نحب البيئة و نحافظ عليها

(١٣)

جريمة تلويث الهواء

الدكتور
محمد عمر الحاجي

رسوم : إياد عيساوي

الطبعة الأولى
2006 - 1426

جميع الحقوق محفوظة
يمنع طبع أو إخراج هذا الكتاب أو أي جزء منه بأي شكل من أشكال الطباعة أو النسخ أو التصوير أو الترجمة أو التسجيل المرئي والمسموع أو الاختزان بالحاسبات الالكترونية وغيرها من الحقوق إلا بإذن مكتوب من دار المكتبي بدمشق .

دار المكتبي
للطباعة والنشر والتوزيع
www.almaktabi.com

سورية - دمشق - حلبوني - جادة ابن سينا
ص.ب ٣١٤٢٦ - هاتف : ٢٢٤٨٤٣٣ - فاكس : ٢٢٤٨٤٣٢
e-mail: almaktabi@mail.sy

غَيمةٌ سَوْداءُ تُنْذِرُ بالمَصَائبِ!!

اشْترى (أنورُ) إحدى الجَرائدِ ، ثمَّ جَلَسَ في الحَديقةِ العامَّةِ يَتَصفَّحُ العناوينَ فيها.

وكان مِمَّا لفتَ انْتِباهَهُ عُنوانٌ مُثِيرٌ حقاً ، وهو: غَيمةٌ سَوداءُ تُنذِرُ بالمَصائبِ!!

فاعْتَدلَ ، وراحَ يقرأُ بعضَ التَّفْصِيلاتِ عن هذا الخَبرِ:

في الولاياتِ المتَّحدةِ الأَمْريكيَّةِ ، يعيشُ نحو (١٥٠) مليوناً من البشرِ في مَناطِقَ أعلنتْ وكالةُ حمايةِ البيئةِ أنَّ الهواءَ فيها غيرُ صَالحٍ!

وفي منطقةِ (أثينا الكبرى) ، يرتفعُ عَدَدُ

الوفياتِ في الأيامِ المُثْقَلةِ بالتَّلوُّثِ إلى سِتَّة أَضْعافِ مُعَدَّلهِ العاديِّ!

وفي (المَجَر) ، استخلصَ تَقْريرٌ حَدِيثٌ أَعدَّتْهُ المُؤَسَّسةُ القَوميَّةُ للصِّحَّةِ العامَّةِ أنَّ واحِدةً من كُلِّ (٢٤) حالةِ عَجْزٍ جَسَديٍّ ، وواحدةً من كلِّ (١٧) وفاةٍ ، إنَّما يُسبِّبها تلوُّثُ الهَواءِ!

وفي (بومباي) ، نَجِدُ أنَّ اسْتِنْشاقَ الهَواءِ يُعادِلُ تدخينَ عشر سَجَائِر في اليومِ!

وفي (المكسيك) ، أُعْلِنَ أنَّ العاصِمةَ مَقَرٌّ مُؤْذٍ للدبلوماسيين ، نَظَراً لِهَوائها غيرِ الصِّحِّيِّ ، وتَنْصَحُ الحكومةُ النِّساءَ بألا يُنْجِبْنَ أَطْفالاً في أثناءِ إقامتهنَّ هناكَ!

وفي آخِرِ المَقالِ نَقَلَ الكاتبُ بعضَ فقراتٍ من تقاريرَ صادِرةٍ عن مُنَظَّمةِ الصِّحَّةِ العالميَّةِ ، ومن ذلك مَثَلاً: هُناكَ ما يُقارِبُ من (٦٢٥) مليون

شَخْصٍ في مُخْتَلفِ أنحاءِ العالَمِ مُعَرَّضُونَ لمستوياتٍ غيرِ صحِّيةٍ من ثاني أُكْسِيد الكبريتِ ، وأكثر من بليون شَخْصٍ واحِد من كُلِّ خَمْسةِ أَشْخاصٍ مُعَرضُونَ لمعدَّلاتٍ مُتَزايِدةٍ من الجُسَيْماتِ الهبائيةِ..!

ومثالٌ آخرُ: إن (٢,١) بليون كيلو جرامٍ من المُلوِّثاتِ الخَطِرةِ قد أَطْلَقَتْها الصِّناعاتُ في الهواءِ خِلالَ عام ١٩٨٧م ، وتَشْتملُ على (٧,١) مليون كيلو غرامٍ من المُسَرْطِناتِ!

ومثالٌ ثالث: تقولُ التَّقاريرُ إنَّ الانْبِعاثاتِ من المَوادِّ السَّامَّةِ في الهَواءِ تُسبِّبُ في نحو (٢٠٠٠) حالةِ وفاةٍ من السَّرَطانِ سنوياً!

وهكذا ، فتلوُّثُ الهواءِ يُكلِّفُ الولاياتِ المُتَّحدةَ الأمريكيةَ ما يصلُ إلى (٤٠) بليون دولاراً سنوياً في الرِّعايةِ الصِّحِّيةِ وفي الإنْتاجِيَّةِ المَفْقُودةِ!

أهَمُّ مَصادِرِ تَلوُّثِ الهَواءِ

ثمَّ حَمَلَ (أنورُ) الصَّحِيفةَ وانْطَلقَ مُسْرِعاً نحوَ البيتِ ، وفي الطَّريقِ كان يُدَقِّقُ النَّظَرَ في الدُّخانِ المُتَصاعِدِ من السَّيَّاراتِ والدَّرَّاجاتِ النَّاريةِ ، وكان يلتفتُ إلى الأَشْجارِ ، ويَتَساءلُ في نَفْسِه: من أين أتاها هذا الغُبارُ الذي يُغَطِّيها؟!

ولمَّا دَخَلَ البيتَ ، وَجَدَ أُخْتَه (اعتدال) وعِنْدَها صديقتُها (أزهار).

ولم يَسْتَطِعِ الانْتظارَ طَوِيلاً ، فَفَتَحَ الصَّحِيفةَ ، وراحَ يتفحَّصُ ما فيها!

فسأَلتْهُ (اعتدال): مالكَ يا أنورُ! كأنَّ شيئاً ما يَشْغَلُ بالك؟

قال: أَجَلْ! فما أَوْرَدَتْهُ الصَّحِيفةُ مُخِيفٌ حقاً ، وبالتَّالي فالوَضْعُ لا يبشِّرُ بخيرٍ أَبداً!

فأَخذتِ (اعتدال) الصَّحِيفةَ منه ، وراحَتْ تقرأُ ما فيها ، ولما وَصَلتْ إلى الخَبرِ الذي أثارَ (أنور) ، قالتْ لصديقتِها (أزهار): والآن جاءَ دَوْرُنا ، فهذا خَبَرٌ يتعلَّقُ بدراساتِنا الجامِعيَّةِ.

فقال (أنورُ): إذاً فما هي مَصادِرُ تَلَوُّثِ الهواءِ؟

قالتِ (اعتدال): هناكَ مَصادِرُ طَبِيعيَّةٌ لتلويثهِ ، وهناك مَصادِرُ اصْطِناعيَّةٌ ، وأنا سأتحدَّثُ عن النَّوعِ الأوَّلِ ، وصديقتُنا (أزهار) سَتَتَحدَّثُ عن النَّوعِ الثَّاني وبشكلٍ مُخْتَصرٍ إن شاءَ اللهُ تعالى.

١ ـ المَصادِرُ الطَّبِيعيةُ لتلوُّثِ الهواءِ ، وأَهَمُّها:

أ ـ الغُبارُ: وعادةً ما يَتَشكَّلُ أثناءَ قُوةِ الرِّياحِ ، حيثُ تتصاعدُ ذَرَّاتُ الغُبارِ في الهواءِ الجَويِّ ، وقد تُؤدِّي إلى مُضايقاتٍ وانْزِعاجاتٍ

للسُّكَّانِ ، وقد تَحْجُبُ (٥٠٪) من أَشعَّةِ الشَّمسِ السَّاقطةِ على الأرضِ!

وليستِ القَضِيَّةُ عادِيةً ، ففي عام ١٩٠٣م نقلتْ عاصفةٌ قويةٌ قرابةَ (٧) سبعة بلايين طن من الغُبارِ ، وذلكَ من إفريقية إلى أوربة!!

ب ـ البَراكِينُ: عِندَ ثَوَرانِ البراكينِ تنتجُ كَميَّاتٌ كبيرةٌ من الغَازاتِ والأَبْخرةِ المُرافِقةِ لها ، وأحياناً أَجسامٌ صُلْبةٌ ، أو نصفُ صُلْبةٍ.

وهذه الكميَّاتُ الكَبِيرةُ تُؤدِّي إلى خَفْضِ كَميَّةِ الأوكسجين في الجَوِّ ، وبالتَّالي فهناكَ من هذه الكميَّاتِ الكبيرةِ موادُّ سامَّةٌ..

ج ـ تَحَلُّلُ البقايا النَّباتيةِ والحَيوانيةِ: وأثناءَ هذه العَمَليةِ تَتَصاعَدُ في الجَوِّ غازاتٌ وغُبارٌ ، كغازِ المِيْتانِ ، وغاز ثاني أُكْسيدِ الكَرْبونِ ، ممَّا يُؤدِّي إلى انخِفاضٍ حادٍّ في كميةِ الأُوكسجين

المَوْجُودِ في الجَوِّ المُحِيطِ بها.

وهذا ما يُؤدِّي إلى تَأْثِيراتٍ كَبيرةٍ على الإنْسانِ والحَيوانِ..

ولذلك يجبُ تجنُّبُ الأوبئةِ ، لأنَّها تُؤدِّي إلى حوادثَ خَطِيرةٍ نتيجةَ اسْتِنْشاقِ الغَازاتِ ، وتَراكُمِها في جِسْمِه.

د ـ الجُسَيْماتُ النَّباتيةُ: وذلك لأنَّ النَّباتاتِ تُعْطِي موادَّ ضارَّةً كالخَمائر ، والطَّحالبِ ، والأَبْواغِ النَّباتية ، والفُطورِ ، وغيرها.

ومِنَ الأَمْثلةِ المَلْمُوسةِ في الواقعِ ، أنَّه في فَتْرةِ ظُهورِ حَبَّاتِ الطَّلْعِ في النَّباتِ عادةً ما تَزِيدُ حالاتُ مَرَضِ الحَساسيَّةِ عندَ الإنْسانِ..

ثم توجَّهتِ (اعتدال) نحو صَدِيقَتِها (أزهار) وطلبتْ منها أن تُحَدِّثَهم عن أهمِّ المَصَادرِ الصِّناعِيَّةِ التي تُؤدِّي إلى تَلَوُّثِ الهواءِ.

فقالتْ (أزهار): بعدَ أَعُوذُ باللهِ من الشَّيطانِ الرَّجيمِ ، بسْمِ اللهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ...

﴿ ظَهَرَ ٱلْفَسَادُ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِى ٱلنَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ ٱلَّذِى عَمِلُوا۟ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ [الروم: ٤١].

وكُلُّ ما نَراهُ من تلوُّثٍ وكَوارِثَ ومشَاكِلَ بيئيةٍ سَبَبُها (بما كَسَبتْ أيدي النَّاسِ) فَمَنْ عَصَى اللهَ في الأرضِ ، فقد أفْسدَ في الأرضِ ، لأنَّ صَلاحَ الأرضِ بالطَّاعةِ.

وهكذا ﴿ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ ٱلَّذِى عَمِلُوا۟ ﴾ أي: يَبْتَلِيهم بِنَقْصِ الأَمْوالِ والأَنْفُس والثَّمرَاتِ ، وما إلى هنالكَ من ابْتِلاءاتٍ ومَصائِبَ ، ولكنْ لماذا؟

إنَّ ذلك لاخْتِبارِهم ومُجَازَاتِهم على صَنِيعِهِم.. (لَعلَّهم يَرْجِعُون) أي: عن المَعَاصِي..

وأمَّا أهمُّ المَصادرِ الصِّناعِيَّةِ ، والتي تُؤَدِّي إلى تلوُّثِ الهواءِ ، فهي:

١ ـ الصِّناعةُ: وكُلُّنا يرى ما تَنْفُثُه المُنْشآتُ الصِّناعيةُ من دُخانٍ ومُلوِّثاتٍ مُؤْذِيةٍ وخَطِيرةٍ ، وما أكثرَها في هذا العَصْرِ الصِّناعيِّ!

وتَخْتَلِفُ الصِّناعاتُ فيما بينها حَسْبَ طَبيعةِ المَوادِّ الملوِّثةِ المَطْرُوحةِ في الجَوِّ ، فهناكَ صِناعاتٌ تَطْرَحُ الغُبارَ ، وأخرى تَطْرحُ المَوادَّ الإشْعاعيَّةَ ، وثالثةٌ تَنْفُثُ الدُّخانَ ، ورابعةٌ تَطْرَحُ المَوادَّ ذاتَ الرَّائحةِ ، وهكذا..

أ ـ فَمَحطَّاتُ توليدِ الطَّاقةِ الحَراريةِ: تعتمدُ على حَرْقِ الوُقُودِ ، فينتجُ عنها الرَّمادُ الذي يَنْطَلِقُ في الهَواءِ ، ممَّا يَجْعَلُ الهَواءَ يَتَلَوَّثُ بالغازاتِ ، مثلُ غازِ ثاني أُكسيدِ الكَرْبُونِ ، وغازِ ثاني أُكْسيد الكبريتِ ، وأكاسيد الآزوتِ ، وقد قَرَأْنا في كُتبِ العُلُومِ أنَّ مَحطَّةَ توليدِ الكهرباءِ في فرنسا تُعْطِي (٧) ملايين متر مكعب من

الغازاتِ السَّامةِ نتيجةَ احْتِراقِ كَمِّياتٍ كَبِيرةٍ من الفَحْمِ الحَجَريِّ!

ب ـ وصِناعةُ الحَديدِ: تنتجُ مُلوِّثاتٍ كَثِيرةً ، كالغُبارِ وأكاسيد الكَرْبُون..

ج ـ وصِناعةُ مَوادِّ البِناءِ: تنتجُ كَمِّياتٍ هائِلةً من الغُبارِ والغَازاتِ الضَّارَّةِ النَّاتجةِ عن عَمَلِيَّاتِ الاحْتِراقِ..

د ـ والصِّناعاتُ الكيماويةُ: كصناعةِ الأَسْمدةِ المَعْدنيةِ ، وصِناعةِ الحُمُوضِ ، كحَمْضِ الفُوسفورِ ، وحَمْض الآزوتِ ، وهناك صِناعاتٌ كيميائيةٌ عُضْويَّةٌ: كالصِّناعةِ البتروليةِ ، حيثُ ينتجُ عنها عِدَّةُ مُلوِّثاتٍ غازيةٍ كأكاسيدِ الكَرْبُون ، والحُموضِ العُضْويَّةِ ، وأكاسيدِ الكربونِ.. ، وهناك صِناعاتٌ بتروكيماويةٍ ، كالبنزين..

هـ - وصِناعةُ المَوَادِّ الغذائيةِ: كالمُلوِّثاتِ الغازيةِ الناتجةِ عن المَسالخِ العامَّةِ.

و - وتَرْبِيةُ الدَّواجنِ والأَبْقَارِ.

ز - وصِناعةُ الجُلُودِ ، وغير ذلك.

٢ - وسائلُ النَّقْلِ: وهي تُمَثِّلُ المَصْدرَ الرَّئيسيَّ لتلوُّثِ هواءِ المُدُن ، وبالتَّالي كُلَّما ازدادتْ وسائلُ النقلِ كُلَّما زادتْ نسبةُ التَّلوُّثِ..

ويدخُلُ في ذلك السَّياراتُ (في أمريكا ٦٠٪ من التَّلوُّثِ الهَوائي) التي تنفثُ أوَّلَ أكسيدِ الكربونِ ، وثاني أكسيدِ الكربونِ ، والرَّصاصَ ، وأكسيدَ الآزوت..!

ويدخُلُ في ذلك أيضاً: السُّفُنُ والطَّائِراتُ وغَيْرها...

١ - المَدافِئُ المَنْزِليةُ.

٢ - مَحْرقةُ النِّفاياتِ الصُّلْبة (القُمامة).

٣ ـ دُخَانُ التَّبْغِ: والذي انتشرَ انتشارَ الهَشِيمِ في النَّارِ.

فما هي الآثارُ الضَّارَّةُ لِتَلوُّثِ الهَواءِ؟

وفي هَذهِ الأثناءِ دَخَلَ والدُ (أنور) ، فلما سَمِعَ ما يَدُورُ بينهم ، قال:

الآن كُنَّا نَحْضُرُ دَورةً تَثْقِيْفِيَّةً حَوْلَ قضايا البيئةِ ، ولحُسْنِ حَظِّكُم أنها كانتْ تَدُورُ حولَ التَّلوُّثِ الصِّناعيِّ للهواءِ ، وما حَفِظْتُه من الدَّورةِ: إنَّ للتَّلوُّثِ آثاراً وَخِيمةً على الإنْسانِ ، مثل: الاضطِرابات التي تُصِيبُ جِهازَهُ التَّنَفُّسِي وجِهازَه الهَضْمي ، وقد تُؤدِّي إلى أمْراضٍ خَطيرةٍ كالسَّرطانِ ، وقد تُؤدِّي إلى الوفاةِ ، إضافةً إلى الأمراضِ: كنَقْصِ المناعةِ ، والحَساسيَّة ، وأمراضِ القلبِ.

الوِقايةُ.. والعِلاجُ..!!

ودارَ نِقاشٌ وحِوارٌ بين الجالِسينَ حَوْلَ كيفيةِ مُكافَحةِ التَّلوُّثِ ، وكان أهمُّ المقترحاتِ:

١ ـ أن تُسْتَعْمَلَ الوقايةُ ، فنعمدَ إلى مَصْدَرِ التَّلوُّثِ فَنُعَالِجه ، وهناك وسائلُ حَدِيثةٌ لمعالجةِ تلوُّثِ الهواءِ عن طَريقِ الدُّخان..

٢ ـ إبعادُ سَكَنِ المُواطِنِيْنَ عن المَصَانعِ..

٣ ـ اعْتِمادُ سِياسةِ فَحْصِ وسائلِ النَّقْلِ بشكلٍ دَوْريٍّ لمعرفةِ المخالفةِ منها...

٤ ـ الاهْتِمامُ الكبيرُ بزراعةِ النَّباتاتِ والأَشْجارِ ، وذلك بهدفِ امْتِصاصِ الغَازاتِ النَّاتجةِ كغاز ثاني أُكْسيدِ الكربون ، وطَرْحِ بَدِيلٍ عنه ، وهو الأوكسجين..

٥ ـ نَشْرُ الوعي البيْئيّ بين كُلِّ فِئاتِ المُجْتمعِ.

٦ ـ التَّقيدُ بتعاليمِ الشَّريعةِ، خاصَّةً فيما يتعلَّقُ بالمحافظةِ على الجوِّ المُحِيطِ..

والحَمْدُ لله رَبِّ العالَمِينَ