# ثقب الأوزون

بقلم سامى إبراهيم

رسوم / أحمد عبد النعيم

دار الرشاد

جَاءَ عَمِّى «عِصَام» لِزِيَارَتِنَا وَمَعَهُ الآيِسْ
كِرِيم وَالفُولُ السُّودَانِى وَزُجَاجَاتُ
المَشْرُوبَاتِ البَارِدَةِ وَقَالَ : اليَوْمَ سَتَكُونُ
السَّهْرَةُ مَعَ ثُقْبِ الأُوزُون.
جَاءَ أَبِى وَأَلْقَى عَلَيْنَا التَّحِيَّةَ وَجَاءَتْ
أَيْضًا أُخْتِى «نُوسَة» وَمَعَهَا أُمِّى، وَقَالُوا
جَمِيعًا: أَهْلاً وَسَهْلاً يَا خَبِيرَ
«الأُوزُون» .. هَيَّا فَهِّمْنَا وَعَرِّفْنَا حِكَايَةَ
«ثُقْبِ الأُوزُون» الَّذِى
تَسَبَّبَ فِيهِ حَمَادَة .

شَعَرْتُ بِالغَيْظِ الشَّدِيدِ فَأَنَا لَمْ أَفْعَلِ اليَوْمَ أَيَّةَ أَخْطَاءٍ

ثُمَّ إِنَّنِى لاَ أَعْرِفُ مَاذَا يَعْنِى هَذَا «الأُوزُون».

وَجَدَنِى عَمِّى عَابِسًا فَابْتَسَمَ وَقَالَ: تَخَيَّلْ أَنَّ الأَرْضَ

مَلْفُوفَةٌ فِى بَطَّانِيَّةٍ مِنَ الهَوَاءِ تُسَمَّى «الغُلاَفَ الجَوِّىَّ»

وَهَذَا الغُلاَفُ الجَوِّىُّ يَتَكَوَّنُ مِنْ عِدَّةِ طَبَقَاتٍ.

وَهُنَاكَ عَلَى ارْتِفَاعٍ كَبِيرٍ فَوْقَ الأَرْضِ طَبَقَةٌ مِنَ

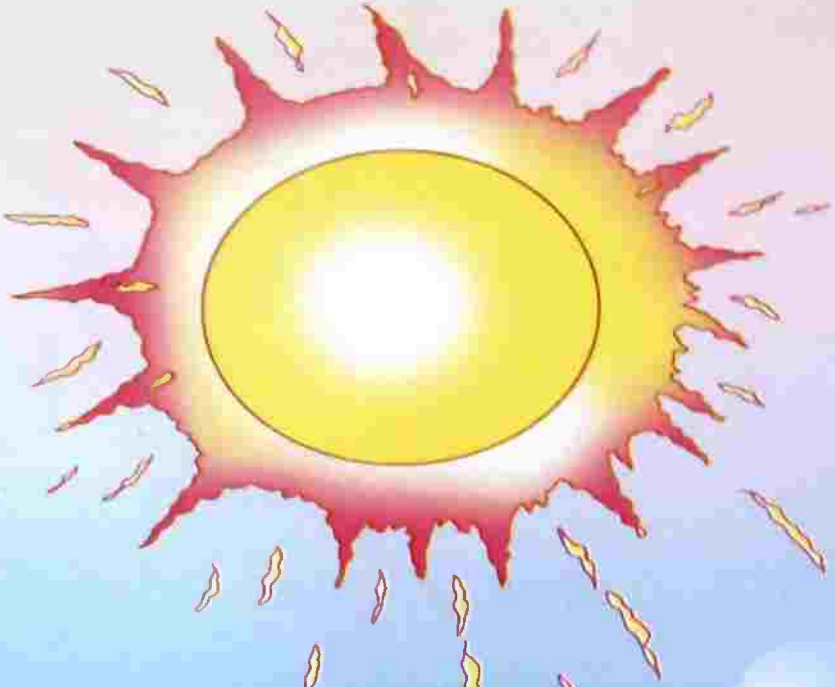
الغَازِ تُسَمَّى «طَبَقَةَ غَازِ الأُوزُون» وَهُوَ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ غَازِ الأُكْسُجِين (الأُكْسُجِين

هُوَ الغَازُ الَّذِى نَتَنَفَّسُهُ عَلَى الأَرْضِ وَيُسَاعِدُ

عَلَى الحَيَاةِ) وَالأُوزُون يَنْتُجُ طَبِيعِيًّا فِى الجَوِّ.

هَلْ تَفْهَمُ ذَلِكَ الكَلاَمَ يَا حَمَادَة؟



قُلْتُ : نَعَمْ ، أَفْهَمُ .. وَلَكِنَّكَ لَمْ تُوَضِّحْ لَنَا أَهَمِّيَّةَ طَبَقَةِ الأُوزُون !!

قَالَ عَمِّي : الصَّبْرُ جَمِيلٌ وَأَنَا لَمْ أَنْتَهِ مِنْ حِكَايَةِ الأُوزُون .. إِنَّ طَبَقَةَ الأُوزُون مُهِمَّةٌ جِدًّا لَنَا وَلِلأَرْضِ لأَنَّهَا تَحْجُبُ نِسْبَةً كَبِيرَةً مِنَ الأَشِعَّةِ فَوْقَ البَنَفْسَجِيَّةِ ..

وَهَذِهِ الأَشِعَّةُ تُرْسِلُهَا الشَّمْسُ ، وَتَكُونُ السَّبَبَ فى سُمْرَةِ الجِلْدِ عِنْدَ تَعَرُّضِهِ لِضَوْءِ الشَّمْسِ مُدَّةً طَوِيلَةً .. وَالتَّعَرُّضُ لِهَذِهِ الأَشِعَّةِ فَتْرَةً طَوِيلَةً جِدًّا يَكُونُ ضَارًّا جِدًّا.. وَقَدْ يُسَبِّبُ أَمْرَاضًا خَطِيرَةً مِثْلَ السَّرَطَان..وَزِيَادَةُ الأَشِعَّةِ فَوْقِ البَنَفْسَجِيَّةِ ضَارَّةٌ أَيْضًا بِالنَّبَاتَاتِ وَالحَيَوَانَاتِ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ ..

وَإِذَا اخْتَفَتْ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ الأُوزُون فَلَنْ تَكُونَ هُنَاكَ حَيَاةٌ عَلَى الأَرْضِ.

قُلْتُ: لَكِنْ مَا هُوَ «ثُقْبُ الأُوزُون»؟ وَمَا الَّذِى يَثْقُبُهُ؟ وَمَنْ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَثْقُبَهُ؟

قَالَ عَمِّى: كُلُّنَا نَشْتَرِكُ فى تَدْمِيرِ طَبَقَةِ الأُوزُون لأَنَّنَا نَسْتَخْدِمُ مَجْمُوعَةً مِنَ الغَازَاتِ فى الصِّنَاعَةِ مِثْلَ غَازِ «كُلُورُو فُلُورُو كَرْبُون».

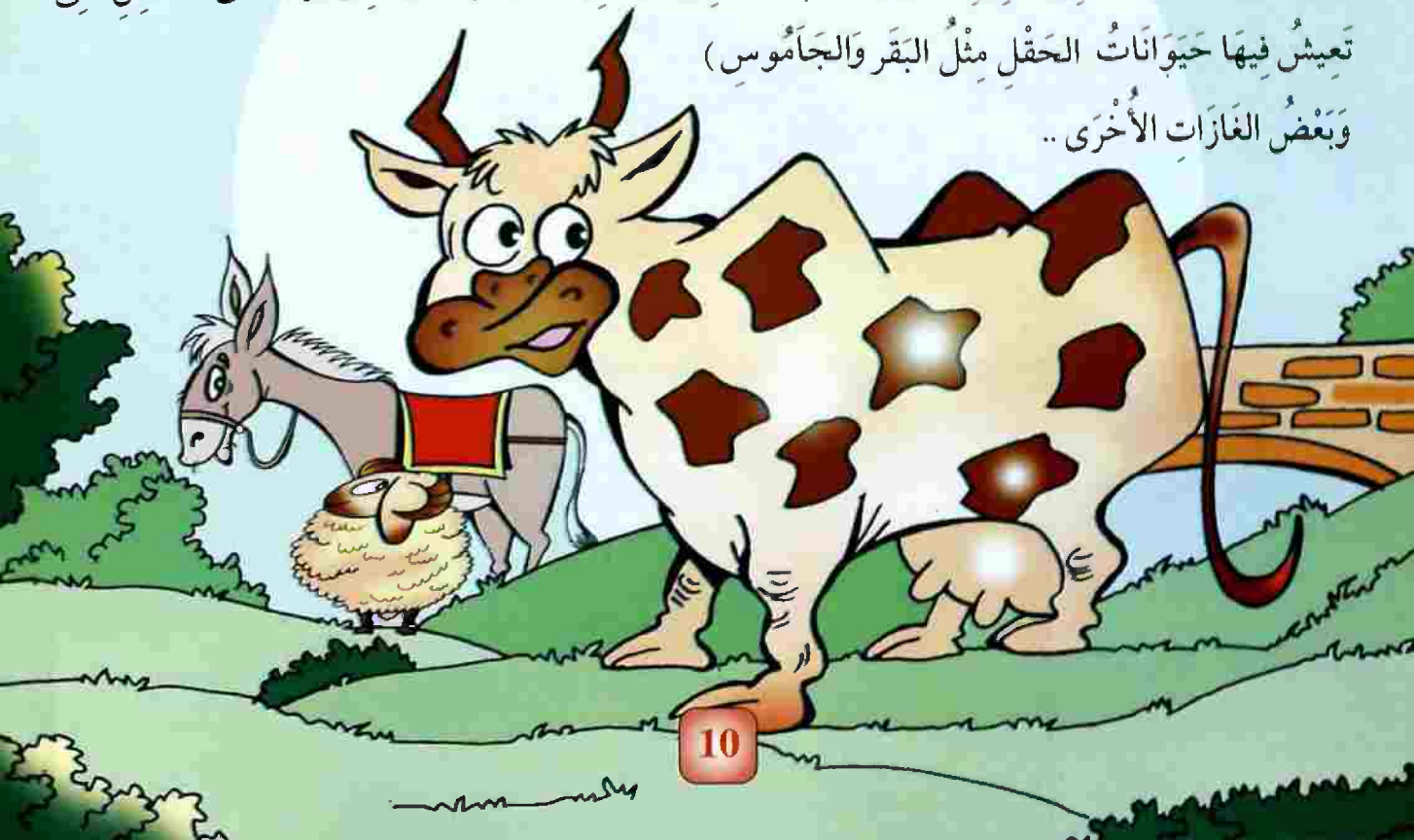
- وَهَلْ هَذَا الغَازُ هُوَ الَّذِى يُسَبِّبُ «ثُقْبَ الأُوزُون»؟

- نَعَمْ .. وَهَذَا الغَازُ يُسْتَخْدَمُ كَثِيرًا فِى صِنَاعَةِ الثَّلاَّجَاتِ وَمُكَيِّفَاتِ الهَوَاءِ وَبَعْضِ طَفَّايَاتِ الحَرِيقِ .. وَكُلُّ هَذَا يَزِيدُ مِنْ حَجْمِ ثُقْبِ الأُوزُون مِمَّا يُسَبِّبُ خَطَرًا عَلَى صِحَّةِ النَّاسِ وَالحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ عَلَى الأَرْضِ لأَنَّ الأَشِعَّةَ فَوْقَ البَنَفْسَجِيَّةِ سَتَأْتِى بِكَثْرَةٍ إِلَى الأَرْضِ بِسَبَبِ هَذَا الثُّقْبِ .. وَكَثْرَةُ هَذِهِ الأَشِعَّةِ ضَارَّةٌ لَنَا.

- العُلَمَاءُ يُرِيدُونَ أَنْ يَتَوَقَّفَ النَّاسُ عَنِ اسْتِخْدَامِ أَجْهِزَةِ التَّكْيِيفِ وَالثَّلاَّجَاتِ القَدِيمَةِ لأَنَّهَا ضَارَّةٌ بِالبِيئَةِ.

- فعلاً يجبُ أنْ نَسْتَخْدِمَ - فقطْ - المُنْتَجَاتِ المَكْتُوبَ عَلَيْهَا «صَدِيقَةُ البِيئَةِ». ثُمَّ قَالَ عَمِّى: هَلْ تُحِبُّ أنْ أَحْكِىَ لَكَ عَنْ «الاحْتِبَاسِ الحَرَارِىِّ»؟ - نَعَمْ .. - لَقَد ارْتَفَعَتْ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الأَرْضِ عَنْ أَيَّامِ أَجْدَادِنَا الفَرَاعِنَةِ لأَنَّ النَّاسَ الآنَ يَسْتَخْدِمُونَ السَّيَّارَاتِ بِكَثْرَةٍ وَيَبْنُونَ المَصَانِعَ الضَّخْمَةَ وَهَذَا يَزِيدُ مِنَ انْطِلاَقِ غَازَاتِى أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ وَغَازَاتٍ ضَارَّةٍ أُخْرَى إِلَى الغُلاَفِ الجَوِّىِّ وَهَذِهِ تُسَمَّى «غَازَاتِ الصُّوبَةِ الزِّرَاعِيَّةِ» لأَنَّهَا تَظَلُّ عَالِقَةً فِى «الغُلاَفِ الجَوِّىِّ» مِثْلَ سَقْفِ وَحَوَائِطِ الصُّوبَةِ الزِّرَاعِيَّةِ..

إنَّ «الصُّوبَةَ الزِّرَاعِيَّةَ» هِيَ بِنَاءٌ مِنَ الزُّجَاجِ أَوِ البِلاَسْتِيك..وَهَذَا البِنَاءُ الزُّجَاجِيُّ يَجْعَلُ الهَوَاءَ سَاخِنًا دَاخِلَ هَذِهِ المَبَانِي الزُّجَاجِيَّةِ لأَنَّ حَوَائِطَهَا تَحْبِسُ الحَرَارَةَ دَاخِلَهَا وَهِيَ تُتِيحُ زِرَاعَةَ مَحَاصِيلَ وَخُضْرَاوَاتٍ تَحْتَاجُ إِلَى دَرَجَةِ حَرَارَةٍ أَعْلَى مِنْ دَرَجَةِ الحَرَارَةِ خَارِجَ الصُّوبَةِ .. مِثْلُ هَذَا الشَّيْءِ يَحْدُثُ الآنَ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ؛ فَسَطْحُ الأَرْضِ يَسْتَقْبِلُ الحَرَارَةَ وَالضَّوْءَ مِنَ الشَّمْسِ وَيُرْسِلُهُمَا مَرَّةً أُخْرَى إِلَى الفَضَاءِ كَأَشِعَّةٍ..وَلَكِنْ مَا يَحْدُثُ هُوَ أَنَّ بَعْضَ هَذِهِ الأَشِعَّةِ لاَ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَصْعَدَ إِلَى الفَضَاءِ.كَمَا أَنَّ غَازَ ثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ وَبُخَارَ المَاءِ وَغَازَ المِيثَانِ (وَهُوَ الغَازُ الَّذِي يُوجَدُ فِي الأَمَاكِنِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا حَيَوَانَاتُ الحَقْلِ مِثْلُ البَقَرِ وَالجَامُوسِ) وَبَعْضُ الغَازَاتِ الأُخْرَى ..



كُلُّ هَذِهِ الغَازَاتِ تُسَبِّبُ زِيَادَةَ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الأَرْضِ لأَنَّهَا تَمْنَعُ تَسَرُّبَ الحَرَارَةِ إِلَى الفَضَاءِ الخَارِجِيِّ وَتَظَلُّ قَرِيبَةً مِنْ سَطْحِ الأَرْضِ. سَأَلْتُ عَمِّى «عِصَام» :

لَكِنْ مَا تَأْثِيرُ ذَلِكَ فِى الحَيَاةِ عَلَى الأَرْضِ؟

- إِنَّ ذَلِكَ يَعْنِى أَنَّ الجَفَافَ سَيُصِيبُ بَعْضَ البِلَادِ وَسَيَمُوتُ النَّاسُ مِنَ الجُوعِ وَسَيَحْدُثُ ارْتِبَاكٌ فِى المُنَاخِ العَالَمِيِّ..

وَلِذَلِكَ يَجِبُ عَلَى كُلِّ النَّاسِ أَنْ يَتَوَقَّفُوا عَنْ قَطْعِ أَشْجَارِ الغَابَاتِ وَلاَبُدَّ أَنْ نُقَلِّلَ مِنَ اسْتِخْدَامِ البِتْرُولِ وَالفَحْمِ وَالغَازِ الطَّبِيعِيِّ فِى المَصَانِعِ وَالسَّيَّارَاتِ وَغَيْرِهَا.. وَيَجِبُ عَلَى النَّاسِ أَنْ يَسْتَخْدِمُوا وَسَائِلَ مُوَاصَلاَتٍ تَسِيرُ بِالكَهْرُبَاءِ مِثْلَ «مِتْرُو الأَنْفَاقِ».

بطاقة فهرسة
فهرسة أثناء النشر إعداد الهيئة العامة لدار الكتب المصرية
إدارة الشئون الفنية

إبراهيم ، سامى.
ثقب الأوزون/ بقلم سامى إبراهيم ؛
رسوم أحمد عبد النعيم . - ط ١ .-
القاهرة : دار الرشاد للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٧
١٢ ص ؛ ٢٣ سم . - (سلسلة حمادة صديق البيئة ؛ ٢ )
تدمك ٧ - ٠٩٥ - ٣٦٤ - ٩٧٧
١ قصص الأطفال ٢ القصص العربية
أ - عبد النعيم ، أحمد (رسام)
ب - العنوان ٨١٣,٠٢

الناشـــــر : دار الرشـاد
العنـــــوان : ١٤ شارع جواد حسنى . القاهرة
تليفـــــاكس : ٢٣٩٣٤٦٠٥
بريد إلكترونى : Der al rashad @ hot mil com
رقـم الإيـداع : ١٥٩٢٧ / ٢٠٠٧
الغـلاف للفنان : عبادة الزهيرى

جمـع وطبـع : عربية للطباعة والنشر
تليفـــون : ٣٣٢٥٦٠٩٨ - ٣٣٢٥١٠٤٣
فصـل ألـوان : فوتو سكرين
تليفـــون : ٢٦٣٥٤٢٢٥
الطبعـة الأولى : ١٤٢٨ هـ - ٢٠٠٨ م
مـراجعـة : محمد دياب

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة