

# أسرار الهواء وعلوم الحياة



بقلم

دكتور حسين مؤنس

رسوم

عمرو أمين



3

مكتبات جامعة بغداد  
للطفال

فِي قَصْرِ أَمِيرِ قَرْطَبَةَ .. فِي بِلَادِ الْأَنْدَلُسِ الْجَمِيلَةِ كَانَ يُوجَدُ عَدَدٌ مِنَ  
الشُّيُوخِ الْمَتَمَيِّزِينَ بِالْعِلْمِ وَالْخُلُقِ .. يَقُومُونَ بِالتَّدْرِيسِ لِأَبْنَاءِ الْأَمْرَاءِ ،  
وَلِلْأَطْفَالِ مِنْ أَهْلِ الْقَصْرِ ..

وَكَانَ مِنْ بَيْنِ هَؤُلَاءِ الشُّيُوخِ إِبْرَاهِيمَ الْأَصِيلِيَّ ، الَّذِي كَانَ يُعَلِّمُ  
الْأَوْلَادَ الْأَدَبَ ، وَيُدْرِبُهُمْ عَلَى الْإِلْقَاءِ وَقِرَاءَةِ الشَّعْرِ .. وَكَانَ شَيْخًا لَطِيفًا  
تَمَشَّى الشَّيْبُ فِي شَعْرِهِ الْكَثِيفِ .. وَكَانَ وَسِيمَ الْوَجْهِ ، حَسَنَ الطَّلَعَةِ ،  
شَدِيدَ الْعِنَايَةِ بِشَيَابِهِ .. وَكَانَ لَا يُغَطِّي رَأْسَهُ بِعِمَامَةٍ ، وَإِنَّمَا يَرْسُلُ شَعْرَهُ  
الطَّوِيلَ وَرَاءَ رَأْسِهِ وَأُذُنَيْهِ وَكَانَ يَقُولُ : هَكَذَا كَانَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ يَرْجُلُ شَعْرَهُ  
الْكَثِيرَ الْجَمِيلَ .



وكان الشيخ إبراهيم الأصيلي يحفظ من الشعر العربي شيئاً كثيراً جداً،  
ويجيد إلقاءه، وكان الأمراء يستدعونه لكي يسمعوها منه الشعر، فينشده  
أمامهم ما يطلبون من أشعار الجاهليين والإسلاميين.. وكان يعجبه شعر  
عمر بن أبي ربيعة ويجيد إلقاءه.

وقد أحب عباس هذا الأستاذ حباً شديداً، لأنه كان لطيفاً عطوفاً  
صادقاً، ومخلصاً في عمله.. كان عباس يدعو لزيارة مكتبة عمه بشرقي  
مسجد قُرْبَة الجامع، فيجلس هناك ساعات يتصفح دواوين الشعراء.  
وكان يعجبه في عباس ذكاؤه، ودقة ملاحظته، وولعه بفحص كل  
شيء يقع في يده، ومحاولة فهم تركيبه. وكان يعجبه في عباس كذلك  
نشاطه وخفة حركته، وحبّه للعلم، ولم يكن للشيخ إبراهيم الأصيلي أولادٌ  
فكان يقول: «عباس ابني».



وذات يوم ، كان الشيخ إبراهيم في زيارة لمكتبة عباس .. فوقع نظره على كتاب عنوانه :

« نهاية الأمل في علم الحيل » .. فتناوله .. وأخذ يتصفحُه باهتمام

شديد ، فقال له الشيخ عبد الرحمن عم عباس :

- هل يُعجبك هذا الكتاب يا شيخ إبراهيم ؟

- إنه كتاب فريد في بابه .. إنه في « العلوم » ..

- علوم الدين تقصد .. ؟

- لا .. إنه في الطبيعة والكيمياء وطبائع المواد ..

فقال الشيخ عبد الرحمن :

- هذه علوم لا يقبل عليها أحد ، وهذا الكتاب هنا في مكتبتى من

سنوات .. فإذا شئت أن تخلصنى منه ، فخذهُ هديةً منى .. مجاناً .. ولك الشكر ..

- يا أخى عبد الرحمن ،

هذا الكتاب جليل القدر في

علم الحيل ، يبحث في طبائع

المواد ومنافع المعادن

والأحجار ، قرأته مرات فلم

أعرف الأصل اليونانى الذى

نقل عنه ، والغالب أنه من



الكتب التي تُرجمت في دار الحكمة ، التي أنشأها الخليفة المأمون في بغداد .  
- وما هي دار الحكمة هذه ؟

- لقد أراد الخليفة عبد الله المأمون العباسي ، ابن أمير المؤمنين هارون الرشيد ، أن يُترجم إلى العربية كتب اليونان في الطب والكيمياء والفيزياء والفلسفة ، فاستحضر الكتب والمترجمين وأنشأ لهم داراً سُميت دار الحكمة ، وكان يُجيز المترجمين بإعطائهم وزن ما يُترجمون من الكتب ذهباً .  
- إلى هذا الحد بلغ ولع المأمون بهذه العلوم التي لا تُفقد .

فقال الشيخ إبراهيم الأصيلي : لا يا شيخ عبد الرحمن ، كان الخليفة المأمون على حق ، لأن علم الطب والهندسة والكيمياء وطبائع المواد علومٌ نافعةٌ جداً في شؤون المعاش ، لأنها تساعدنا على معرفة قيم المواد التي بين





أيدينا وكيف نفيد منها على أحسن وجه ممكن ، خذ مثلاً ، في هذا الكتاب  
الذي لا يعجبك فصلٌ عن الهواء ، ما هو؟ وما طبيعته؟ وهل له وزن أم  
ليس له وزن؟

- وزنٌ للهواء ، ما هذا التخريف يا شيخ إبراهيم؟ الهواء هذا الذي  
لا نراه ولا نعرف إلا أننا نتنفسه له وزن؟

- طبعاً ألم تسأل نفسك كيف أن هذا الهواء الذي تقول إنه لا وزن له  
يحمل الصقر والعقاب والنسر ، ووزن النسر أحياناً يصل إلى وزن الخروف ،  
وطول جناحيه إذا فردهما يصل إلى مترين .

- سبحان الله ... إني أرى الطيور تطير طول عمري ، ولكني ما  
فكرتُ أبداً فيما تقول .

- ولكن هذا الكتاب الصغير يدعوك إلى التفكير في الهواء يجيب عن  
سؤال لم تسأل نفسك عنه أبداً .

- مَا هُوَ؟

- السُّؤَالُ هُوَ - كَيْفَ يَسْتَطِيعُ الْهَوَاءُ حَمْلَ النَّسْرِ وَوِزْنَهُ يَصِلُ أحياناً إِلَى

خَمْسِينَ أَوْ سِتِّينَ رَطْلاً؟

- لِأَنَّ النَّسْرَ يَضْرِبُ الْهَوَاءَ بِجَنَاحَيْهِ فَيَرْتَفِعُ فِي الْهَوَاءِ .

- وَمَلاذًا يَرْتَفِعُ فِي الْهَوَاءِ أَوْ يَظَلُّ مُعَلَّقاً فِيهِ؟

- لِأَنَّ هَذِهِ إِرَادَةُ اللَّهِ سُبْحَانَهُ .

- سُبْحَانَهُ وَتَبَارَكَ وَتَعَالَى ، وَجَلَّ شَأْنُهُ وَقُدْرَتُهُ ، لَقَدْ خَلَقَ الْأَشْيَاءَ بِقَدَرٍ

وَأَجْرَاهَا بِمَشِيئَتِهِ وَلَكِنَّهُ دَعَانَا إِلَى أَنْ نُفَكِّرَ فِي ذَلِكَ ، أَلَمْ تَقْرَأْ قَوْلَهُ تَعَالَى فِي

سُورَةِ ص مِنْ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ عَنْ سَيِّدِنَا سُلَيْمَانَ عَلَيْهِ السَّلَامُ ﴿ فَسَخَّرْنَا لَهُ

الرِّيحَ تَجْرِي بِأَمْرِهِ رُخَاءً حَيْثُ أَصَابَ ﴾ ( آيَةُ ٣٦ ) وَقَوْلَهُ تَعَالَى فِي سُورَةِ

الْبَقَرَةِ ( آيَةُ ١٦٤ ) ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ



وَالْفَلَكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَع النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿﴾ صدق الله العظيم  
- أَجَلُ قَرَأْتَهُ .

- أَلَمْ تَتَفَكَّرْ فِي تَسْخِيرِ اللَّهِ لِلرِّيَّاحِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ ، أَى تَسْيِيرَهَا بِمَشِيئَتِهِ وَجَعَلَهَا فِي خِدْمَةِ خَلْقِهِ .  
- عِنْدِي هُنَا تَفْسِيرُ الطَّبْرِيِّ وَتَفْسِيرُ الْفَخْرِ الرَّازِيِّ ، وَفِيهَا تَفْسِيرُ الْآيَاتِ الْكَرِيمَةِ .

- أَنَا أَيْضاً قَرَأْتُ تَفْسِيرَ الطَّبْرِيِّ وَتَفْسِيرَ الْفَخْرِ الرَّازِيِّ ، وَلَكِنِّي لَمْ أَجِدْ عِنْدَهُمَا شَيْئاً يَطْمِئِنُّ إِلَيْهِ عَقْلِي ، وَهَذَا الْكِتَابُ حَلٌّ لِي الْمَشْكَلَةَ ، فَقَدْ فَسَّرَ لِي كَيْفَ يَطِيرُ النَّسْرُ وَيُحَلِّقُ فِي الْهَوَاءِ .

- وَمَاذَا يَقُولُ كِتَابُكَ هَذَا ؟

- يَقُولُ إِنَّ النَّسْرَ أَوْ الْعُصْفُورَ أَوْ أَى

طَائِرٍ إِذَا أَرَادَ أَنْ يَطِيرَ ضَرْبَ الْهَوَاءِ

بِجَنَاحَيْهِ أَى ضَغْطَ الْهَوَاءِ تَحْتَ جَنَاحَيْهِ ،

حَتَّى يَصِيرَ وَزْنَ الْهَوَاءِ أَثْقَلَ مِنْ وَزَنِ

الطَّائِرِ فَيَرْتَفِعُ فِي الْجَوِّ وَلَكِنِّي يَرْتَفِعُ أَكْثَرَ



يُرْفَرَفُ بِجَنَاحِيهِ أَكْثَرَ وَأَقْوَى ، فَيَرْتَفِعُ إِلَى أَعْلَى ، حَتَّى إِذَا وَصَلَ إِلَى عُلُوِّ  
شَاهِقٍ أَصْبَحَتْ طَبَقَاتُ الْهَوَاءِ تَحْتَهُ مِنَ الْكثَافَةِ بِحَيْثُ تُحْمَلُهُ وَهُوَ سَاكِنٌ فِي  
الْجَوِّ مَفْرُودَ الْجَنَاحِ .

قَالَ الشَّيْخُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ :

- اسْمَعْ يَا شَيْخُ إِبْرَاهِيمَ : أَنْتَ شَاعِرٌ وَالشُّعْرَاءُ يَتَّبِعُهُمُ الْغَاوُونَ ، أَمَا أَنَا  
فَوَرَأَقُ أَبِيْعِ الْكُتُبِ ، فَخَذْتُ هَذَا الْكِتَابَ وَأَرِحْنِي مِنْهُ وَمِنَ الْحَيْلِ وَمِنَ الْهَوَاءِ  
وَالطَّيُورِ .. وَكَيْفَ تَطِيرُ ..

أَخَذَ الشَّيْخُ إِبْرَاهِيمُ الْأَصِيلِيَّ الْكِتَابَ وَخَرَجَ وَتَبِعَهُ عَبَّاسٌ ، وَكَانَ قَدْ

اسْتَمَعَ إِلَى هَذَا الْحَدِيثِ مَبْهُورًا بِمَا سَمِعَ ،

فَقَالَ لِلشَّيْخِ :

- تُعْطِينِي هَذَا الْكِتَابَ يَا عَمِّي





- لَنْ تَفْهَمَ مَا فِيهِ يَا عَبَّاسُ ...

- أَظُنُّ أَنِّي سَأَفْهَمُ .. لِأَنَّنِي مِنْ زَمَنِ طَوِيلٍ كُنْتُ أَسْأَلُ نَفْسِي :

كَيْفَ تَطْيِيرُ الطَّائِرَةِ الْوَرَقِيَّةَ الَّتِي نَلْعَبُ بِهَا .. ؟

نَظَرَ الشَّيْخُ إِبْرَاهِيمَ إِلَى عَبَّاسٍ وَقَالَ :

- فِي مِثْلِ هَذَا الْأَمْرِ تُفَكِّرُ يَا عَبَّاسُ ؟

- أَجَلْ أَيُّهَا الشَّيْخُ .

- إِذَنْ فَهَذَا هُوَ الْكِتَابُ ...



أَخَذَ عَبَّاسٌ الْكِتَابَ وَوَدَعَ شَيْخَهُ وَمَضَى بِالْكِتَابِ تَحْتَ إِبْطِهِ ،

وَتَأَمَّلَهُ الشَّيْخُ وَهُوَ عَائِدٌ إِلَى بَيْتِهِ ، وَقَالَ :

- يَا لَكَ مِنْ غُلَامٍ نَادِرٍ يَا عَبَّاسُ .

جَلَسَ عَبَّاسٌ فِي حُجْرَتِهِ يُفَكِّرُ فِي أَمْرِ الْهَوَاءِ .. وَجَعَلَ يَحْرِكُ

كَفَّهُ إِلَى فَوْقٍ وَإِلَى تَحْتٍ أَوْ إِلَى يَمِينٍ وَشِمَالٍ فَيُحِسُّ بِالْهَوَاءِ وَيَقُولُ :

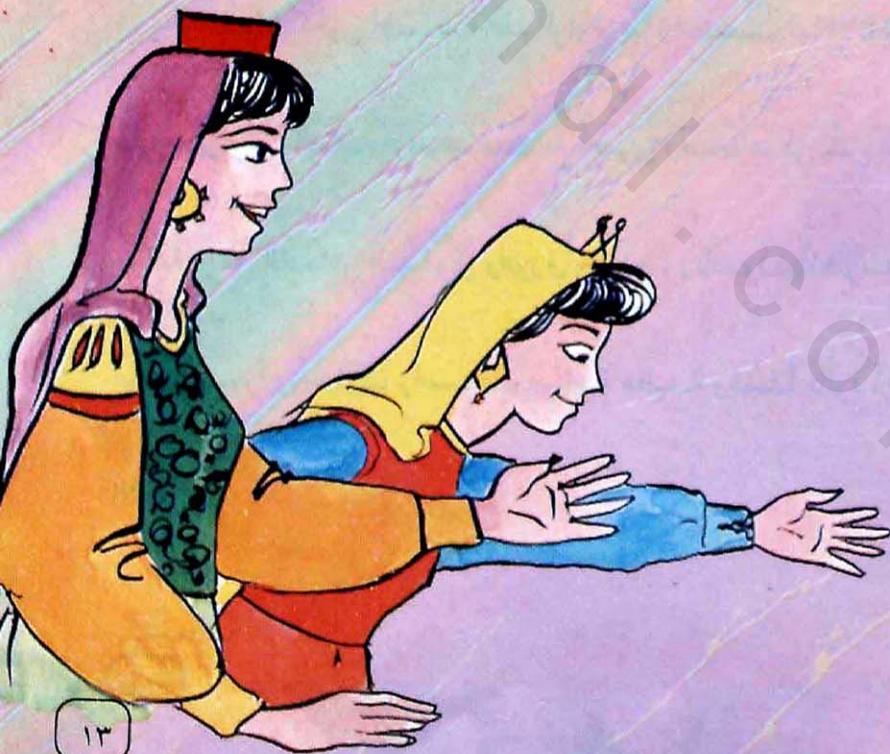
« إِذْنُ فَالْهَوَاءُ حَقِيقَةٌ لَهُ وَزَنٌّ وَقُوَّةٌ » وَذَكَرَ أَنَّ أُمَّهُ فِي الْبَيْتِ تَمْرُوحُ

عَلَى وَجْهِهَا بِمَرْوِحَةٍ مِنْ خُوصٍ ، فَأَمْسَكَ بِصَفْحَةٍ مِنْ مَعْدِنٍ رَقِيقٍ ،

فَجَرَّبَتْهَا وَأَعْجَبَتْ بِهَا .. فَعَادَ بِهَا إِلَى غُرْفَتِهِ .. وَفَكَرَ فِي أَنْ يَصْنَعَهَا مِنْ  
خَشَبٍ رَقِيقٍ ، ثُمَّ يَلصِقُهَا بِقُمَاشٍ ثُمَّ يَثْبِتُهَا .. ( وَشَيْئًا فَشَيْئًا صَنَعَ مَرُوحَةً  
مَطْوِيَةً جَمِيلَةً وَأَنْيَقَةً ) .

وَحَمَلَهَا مَعَهُ إِلَى الْقَصْرِ عِنْدَمَا ذَهَبَ لِيَتَلَقَّى الدُّرُوسَ . ( نِسَاءُ الْقَصْرِ  
فَرَحْنَ بِهَذِهِ الْمَرُوحَةِ ) وَكُلُّ مَنْهَنْ طَلِبَتْ وَاحِدَةً .. وَعَبَّاسٌ اجْتَهَدَ فِي تَجْوِيدِ  
صُنْعِ هَذِهِ الْمَرَاوِحِ الْمَطْوِيَّةِ ، الَّتِي تُمَسِكُ بِهَا النِّسَاءُ وَتَجْمِيلُهَا . ( وَأَعْجَبَ  
بِهَا صَاحِبُ مَصْنَعِ مُجَاوِرٍ لِدُكَّانِ عَمَّةِ فَشَارَكَ عَبَّاسٌ فِي اخْتِرَاعِهِ ) .

وَشَيْئًا فَشَيْئًا أَتَقَنَ عَبَّاسٌ وَصَاحِبُهُ عَمَلَ هَذِهِ الْمَرَاوِحِ .. عَمَلًا مِنْ  
الْخَشَبِ وَالْمَعْدِنِ الرَّقِيقِ وَالْعَاجِ .



وحرَّكها أمامَ وَجْهِهِ بِشِدَّةٍ فَأَحْسَّ بِقُوَّةِ الرِّيحِ .. ( وَهنا خَطَرَ بِيالِهِ أَنْ يَصْنَعَ  
المِروحةَ المَطْوِيَّةَ ) فَنَهَضَ وَشَقَّ صَفْحَةَ المِعدِنِ الرِّقِيقَةَ إِلَى شَرائِطٍ ، عَرَضَ كُلَّ  
شَرِيطٍ أَصْبَعانِ ، ثُمَّ ثَبَّتَ هَذِهِ الشَّرائِطَ مِنْ طَرَفٍ واحِدٍ بِمِسمارٍ ، وجعلَ  
يُعالِجُها حَتَّى أَصْبَحَتْ تُتحرَّكُ .. ثُمَّ قامَ بِفَتْحِها ووَصَلَ بَعْضَها بِبَعْضٍ  
بِشَرائِطٍ مِنَ القُماشِ وجعلَ يَفْتَحُها وَيَطوِيها .. يَفْتَحُها لِيرُوحَ بِها عَلى  
وَجْهِهِ ، ثُمَّ يَطوِيها لِيبْضِعَها في جِيبِهِ . ( حَمَلَ عَبَّاسٌ هَذِهِ المِروحةَ إِلى بَيْتِهِ  
وَأَعْطاها لِأُمِّهِ ، وَطَلَبَ إِلَيْها أَنْ تُجَرِّبَها .. ) .





وتأنقأ في صنُعِها وشاع استعمالُها حتَّى أصبحت في كُلِّ بيتٍ .

وكسبَ عباسٌ وصاحبُه مِن هَذَا مَالاً كَثِيراً .

ومنذُ ذَلِكَ الحِينِ أصبحتْ هَذِهِ المِراوِحُ مِيزَةً اِختَصَّتْ بِهَا الأندلسُ

على غيرِها مِنَ البِلَادِ . وَقَلَّدَتْهَا مِصانِعُ أُخْرَى وَصَنَعُوها مِنْ كُلِّ مادَّةٍ

مُمكِنَةٍ .. مِنَ القِماشِ المُقَوَّى والورقِ والعاجِ ، وتأنقأوا فِيها فَرَسَمُوا

عَلَيْها صُوراً وَزخارِفَ وأصبحتْ صِناعَةً عَظِيمةً وشَيْئاً مألُوفاً في

الأندلسِ .



ولَمْ يصنَعْ هَذَا النَّوعَ مِنَ المِرَاحِ المَطْوِيَّةِ فِي الدُّنْيَا إِلَّا بِلَدَانِ اثْنَانِ:

الأندلس والصَّيْنِ ، فإذا رَأَيْتَ امرأةً أُنَيْقَةً تَحْمِلُ وَاحِدَةً مِنْ تِلْكَ المِرَاحِ

التي صنَعُوها على كُلِّ شَكْلِ وَصُورَةٍ ، فَادْكُرْ أَنَّها مِنْ اِخْتِراعِ وَاحِدٍ مِنْ

أَسلافِكَ العَرَبِ هُوَ عَبَّاسُ بْنُ فِرْناسِ الَّذِي اِخْتَرَعَهَا قَبْلَ أَنْ يَبْلُغَ

الخامِسةَ عَشْرَةَ مِنْ عُمُرِهِ .

\*\*\*

الناشر : دار الرشاد  
المنوان : ١٤ شارع جواد حنى - القاهرة  
تليفون : ٣٩٣٤٦٠٥  
رقم الإيداع : ٩٧ / ٥٦٠٢  
الترقيم الدولى : 7 - 46 - 5324 - 977  
تجهيزات وطبع : عربية للطباعة والنشر  
المنوان : ١٠٤٧ ش السلام - أرض اللواء - المهندسين  
تليفون : ٣٢٥١٠٤٣ - ٣٢٥٦٠٩٨  
الجمبع : آرمس للكمبيوتر  
المنوان : ٣٢ شارع عبد اللطيف مجلس الأمة  
تليفون : ٧٩٦٤٤٠٤  
جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة

الطبعة الأولى : ١٤١٨ هـ - ١٩٩٧ م

الطبعة الثانية : ١٤٢٢ هـ - ٢٠٠١ م

الطبعة الثالثة : ١٤٢٦ هـ - ٢٠٠٥ م