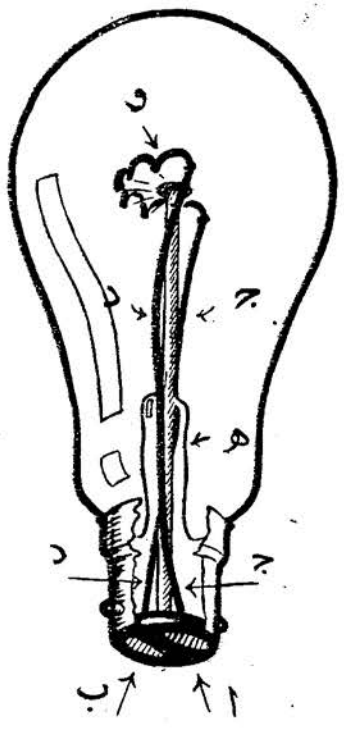

[ا] و[ب] قطعتان معدنيتان مثبتتان فى عنق البصلة الزجاجية يخرج من كل منهما سلك [حـ] و[د] . ويرتكز هذان السلكان على ساق زجاجية رفيعة [هـ] فى داخل البصلة . وهما منعزلان الواحد عن الآخر إلا عند طرفيهما ، فيتصلان بوساطة شبكة من الخيوط الرفيعة [د] .

وعند إدارة مفتاح المصباح ، يسير التيار الكهربائى فى أحد السلكين ، ثم يمر إلى الآخر من خلال الشبكة المعدنية الرفيعة [د] . فترتفع درجة حرارتها ، وتتوهج وتضيء .

الأسئلة الثلاثة

يحكى أن ملكاً فى قديم الزمان كان له قصر مشيد على ربوة مرتفعة . وكان الملك مولعاً بذلك القصر ، حريصاً على ألا يملك مثله أحد ، فحرم على الناس جميعاً أن يبنوا قصوراً مثله ، أو على مثل ارتفاعه .

وذات مرة ، بينما كان يتفقد أحوال مُلكه ، إذ أبصر قصراً عالياً مثل قصره ، قد شيد على ربوة مرتفعة ، فاستشاط الملك غضباً ، وطلب أن يؤتى بصاحب القصر إليه . فلما جاءه ، صاح به الملك : « كيف تجرؤ أيها المملوك على أن يكون لك قصر مثل قصرى؟ أتريد أن تتطاول إلى منزلتى ، حتى يأتى يوم تنازعنى فيه الملك ؟ لا بد من القصاص ، ولا عقاب لك على خيانتك إلا الموت . » وجثا الأمير المسكين على ركبتيه ، وأخذ يحاول أن يبرىء نفسه من التهمة التى قذفه بها الملك . ولكن الملك

كَانَ قاسياً حقُوداً ، فاشْتَرَطَ للعَفْوِ عنهُ أَنْ يُجيبَهُ إجابةً صحيحَةً عَلَى ثلاثةِ أَسئلةٍ يُوَجِّهُها إليهِ .

فقالَ الأَميرُ : « إنى طوْعُ أَمرِكَ يا مولاىَ . »

فقالَ المَلِكُ : أُريدُ أَنْ تُخْبِرَنى عنِ الساعةِ الَّتى أَموتُ فيها ، فلاَ تُقدِّمْ دَقيقةً ، وَلاَ تُؤَخِّرْ . وأُريدُ أَنْ تُخْبِرَنى عنِ الوقتِ الَّذى أَستَغْرِقهُ فى القيامِ برِحْلةٍ كامِلةٍ حَوْلَ الأَرْضِ . وأُريدُ أَنْ تُخْبِرَنى بالضبطِ عمَّا يَجُولُ بخاطِرى فى هذه الساعةِ . »

فأُسقِطَ فى يدِ الأَميرِ ، وأَيْقنَ أَنهُ لا مَحالةَ هالكٌ فقالَ : « هَلْ لكَ يا مولاىَ ، أَنْ تُمْهِلَنِى ثلاثةَ أَيامٍ ، أُفكِّرُ فى خِلالِها فى هذه الأَسئلةِ قبلَ أَنْ أُجيبَ عليْها . » فأَمْهَلَهُ المَلِكُ ثلاثةَ أَيامٍ ، وهُوَ واثِقٌ كُلَّ الثِّقةِ أَنَّ الأَميرَ لاشَكَّ عاجزٌ عنِ الإجابةِ عَلَى أَسئلتِهِ .

وَمَضَى الأَميرُ مُطْرِقاً حزِيناً ، وَقدْ ضاقَتِ الدُّنيا فى وَجْهِهِ . وَعَبثاً حاوَلَ التَّفكِيرَ فى هذِهِ الأَسئلةِ التى لَم يسمَعْ بِمِثْلِها . فالعُمْرُ والحياةُ والموْتُ سِرٌّ لا يَعْلَمُهُ إلا اللهُ . وَما يَجِيشُ بِصُدُورِ النَّاسِ سِرٌّ آخَرُ عِلْمُهُ عند رَبِّ العالَمِينَ .

وَانْقَضَى يَوْمٌ ، ثُمَّ يَوْمٌ آخَرُ . وَجَاءَ اليَوْمُ الثَّالِثُ ، واقْتَرَبَ المِيعادُ ، وَأَيْقَنَ الأَميرُ بالمَوْتِ . فَأَخَذَ يُوَدِّعُ أَبْنَاءَهُ وَأَهْلَهُ وَتَابِعِيهِ ، ثُمَّ جَاءَ إلَى البُسْتَانِيِّ يُوَدِّعُهُ ، فَقَالَ لَهُ : « مَا خَطْبُكَ يَا مَوْلاَيَ ؟ » فَقَالَ الأَميرُ : « لاَ فَائِدَةَ من الكَلاَمِ ، فَقَدْ حُمَّ القَضاءُ ، وَدَنَتْ ساعَتِى ! ! »

فَقَالَ البُسْتَانِيُّ : « أَقْسَمْتُ عَلَيْكَ يَا مَوْلاَىَ أَنْ تُخْبِرَنِى بِخَبَرِكَ ! » فَلَمَّا قَصَّ عَلَيْهِ القَصَصَ ، قَالَ الرَّجُلُ : « هَوِّنْ عَلَيْكَ يَا سَيِّدِى ، وَلاَ تَخَفْ وَدَعْنِى أُلْبَسُ مَلاَبِسَكَ ، وَأَتَوَلَّى عَنْكَ الإِجَابَةَ عَلَى هذِهِ الأَسْئِلَةِ ، فَأَنْتَ تَعْلَمُ مَبْلَغَ الشَّبَهِ بَيْنِى وَبَيْنَكَ . فإِذَا ارْتَدَيْتُ مَلاَبِسَكَ اسْتَحَالَتْ مَعْرِفَةُ حَقِيقَتِى عَلَى أَكْثَرِ النَّاسِ اتِّصَالاً بِى وَبِكَ . »

وَهكَذَا ارْتَدَى البُسْتَانِيُّ مَلاَبِسَ سَيِّدِهِ ، وَانْطَلَقَ إلَى قَصْرِ المَلِكِ . وَكَانَ هذَا جَالِساً ، وَرِجَالُ البَلاَطِ من حَوْلِهِ . فَمَا أَنْ رَأَى الرَّجُلَ حَتَّى صَاحَ غَاضِباً : « أَقْبِلْ وَأَجِبْ عَلَى أَسْئِلَتِى ، وَاعْلَمْ أَنَّ حَيَاتَكَ رَهِينَةٌ بِصِحَّةِ إجَابَتِكَ ! ! »

فقالَ البُسْتانىُّ : « أَعلَمُ ذٰلكَ يا مَوْلاَىَ ، وَكُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الموْتِ .

« أَمَّا اللَّحْظَةُ الَّتى تَمُوتُ فِيها يا مَوْلاىَ ، فهِىَ اللَّحْظَةُ التى يخرُجُ فيها آخرُ نَفَسٍ من أَنفاسِكَ . حَتَّى يَخْرُجَ الهواءُ من رِئَتَيْكَ ، وَلا يَعودُ إلَيْهِما مرَّةً ثانيةً . وَلنْ تَمُوتَ قبلَ ذٰلكَ يا مولاىَ ! »

فهَزَّ المَلِكُ رَأْسَهُ فى غَيْظٍ وَقلَقٍ ، وَقالَ : « لَيْسَ فى إجابَتِكَ هٰذِهِ ما يُؤاخَذُ عليهِ . حسناً ، أَجِبْ عَلَى

سُؤَالِي الثانِي . »

فقالَ البُسْتانِيُّ:

« وَأَمَّا عن رِحلَتِكَ حَوْلَ الأَرْضِ يا مَوْلايَ ، فإنكَ إنْ بدأْتَها عِنْدَ مَطْلَعِ الشَّمْسِ ، ثُمَّ سِرْتَ معَها ، وَهِيَ لا تَغيبُ عنْ عَيْنَيْكَ لَحْظَةً وَاحِدَةً ، لَأَتْمَمْتَ دَوْرَتَكَ حَوْلَ الأَرْضِ فِي أَرْبَعٍ وَعِشْرِينَ ساعةً . »

والحقيقة انى لست إلا بستانياً فى خدمته

فأَطْرَقَ الْمَلِكُ قليلاً ثُمَّ رَفَعَ رأْسَهُ ، وَقالَ : « وَلَيْسَ فِي هٰذَا أَيْضاً ما يُؤَاخَذُ عَلَيْهِ . أَجِبْ ، إِنِ اسْتَطَعْتَ ، عَلَى سُؤَالِي الثَّالِثِ . » فَقَالَ الرَّجُلُ : « أَمَّا الَّذِي يَجُولُ بِخاطِرِكَ يا مَوْلايَ ، فِي هٰذِهِ اللَّحْظَةِ ، فَهُوَ أَنَّنِي ذٰلِكَ الأَمِيرُ صاحِبُ القَصْرِ العالِي ، الَّذِي تُرِيدُ أَنْ تَقْتُلَهُ مِنْ غَيْرِ ذَنْبٍ جَنَاهُ . وَالْحَقِيقَةُ أَنَّنِي لَسْتُ إِلَّا بُسْتانِيّاً فِي خِدْمَتِهِ ، جِئْتُ لأَفْتَدِيَ حَياتَهُ بِحَياتِي إِذا لَزِمَ الأَمْرُ . »

فَأَعْجِبَ الْمَلِكُ بِذَكاءِ الرَّجُلِ وَوَفائِهِ ، وَانْقَلَبَ غَضَبُهُ عَلَى الأَمِيرِ عَطْفاً عَلَيْهِ . وَأَمَرَ بِمُكافَأَةِ البُسْتانِيِّ وَبِالْعَفْوِ عنِ الأَمِيرِ .

نماذج متحركة للحيوانات

كلُّ حيوانٍ منْ هذه الحيواناتِ مُكَوَّنٌ من ثلاثةِ أجزاءٍ : الجزءِ الأَوْسطُ وبه الرقبةُ والذَّيلُ ، والجزءانِ الجانبيَّانِ وبهما الأَرْجُلُ كما في شكلِ (١) . ولعَمَلِ نَمُوذَجٍ لأحدِ هذه الحيواناتِ كالكلبِ مثلا تتَّبعِ الخطواتِ الآتيةَ : —

(١) خُذْ قطعةً منَ الوَرَقِ وارسُمْ عليها الكلبَ المرادَ عملُهُ ، كما في شكلِ (٢) محدِّداً الجزءَ الأَوْسطَ بخطٍّ منقوطٍ كما في الشكلِ .

(٢) انقُلِ الأجزاءَ الثلاثةَ للرَّسمِ الذى عَمِلْتَهُ بوساطةِ ورقِ (الكربونِ) عَلَى خشبٍ سَمْكُهُ $\frac{3}{4}$ سم