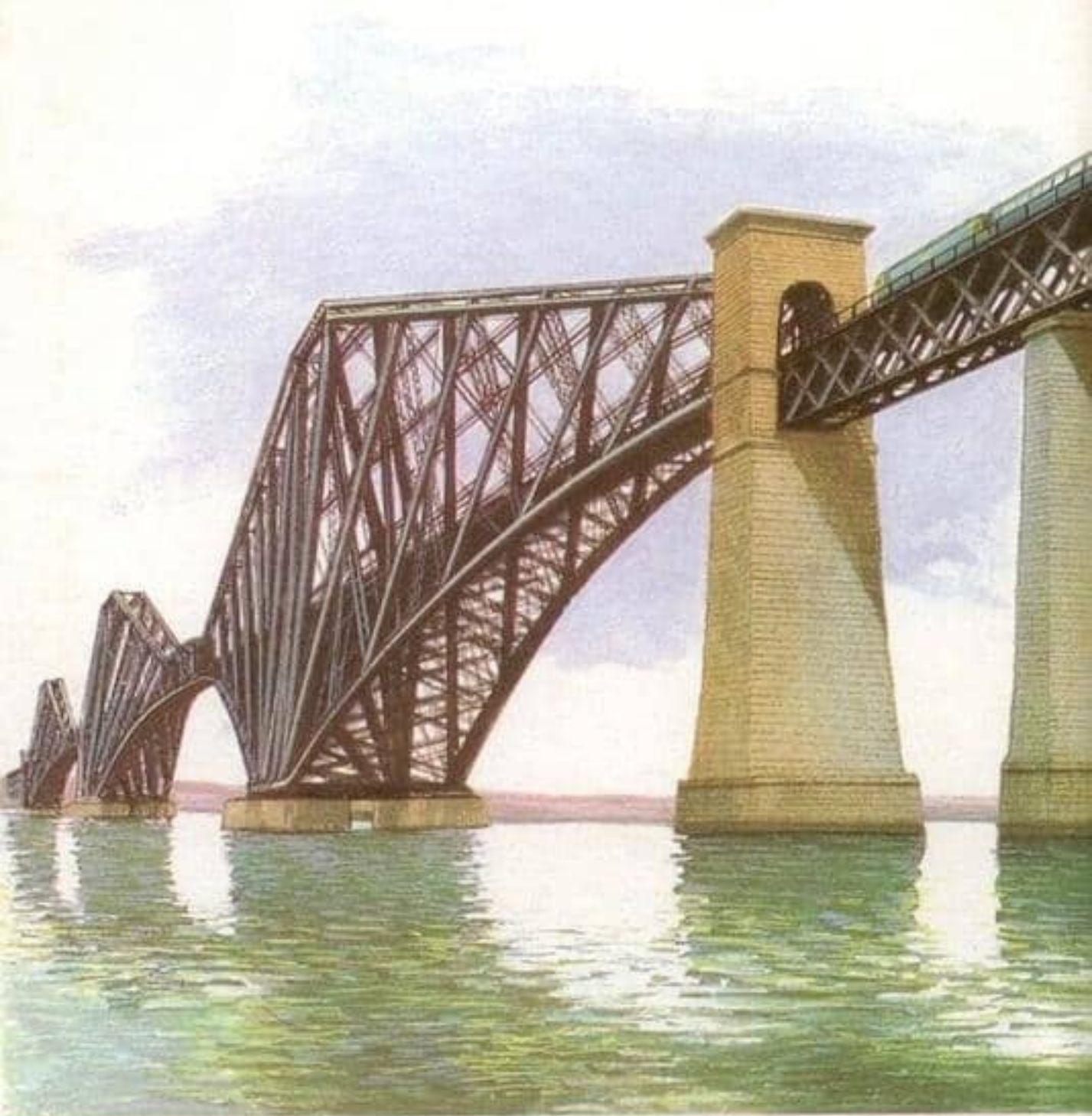




الجسور

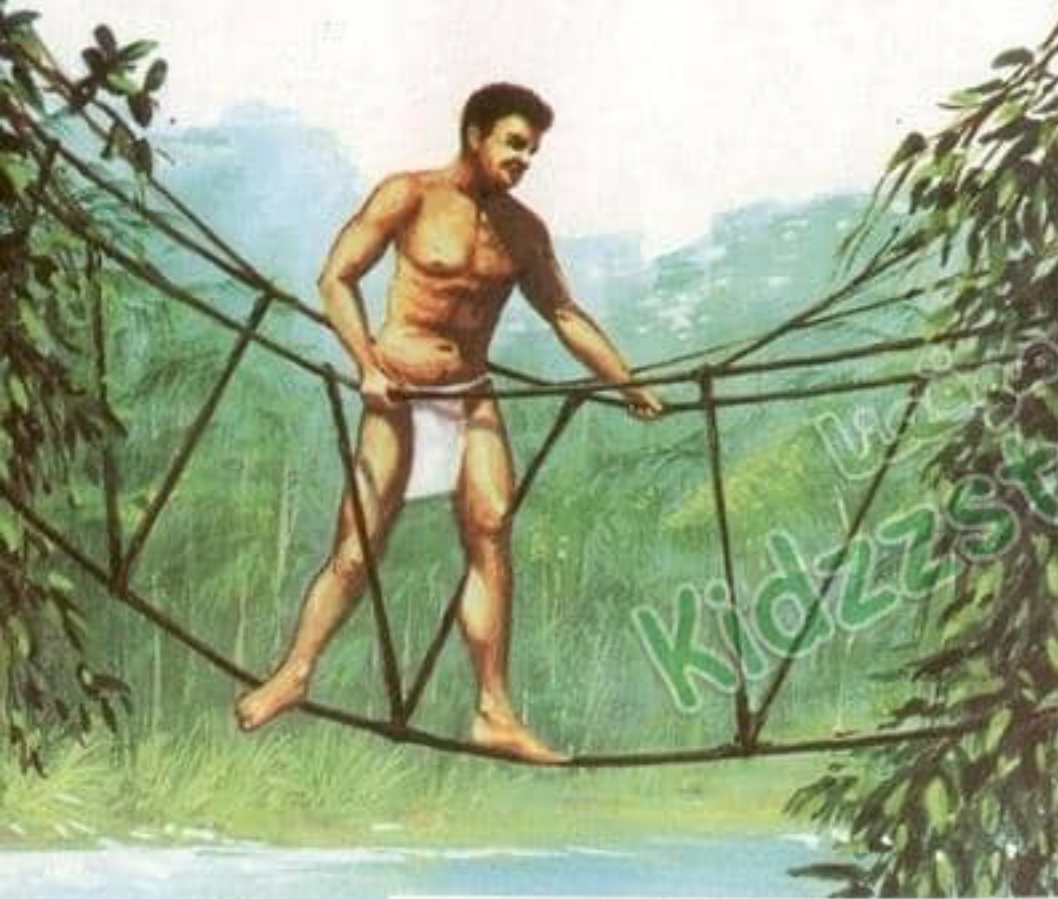


جُسُورٌ مِنْ صُنْعِ الطَّيِّعَةِ

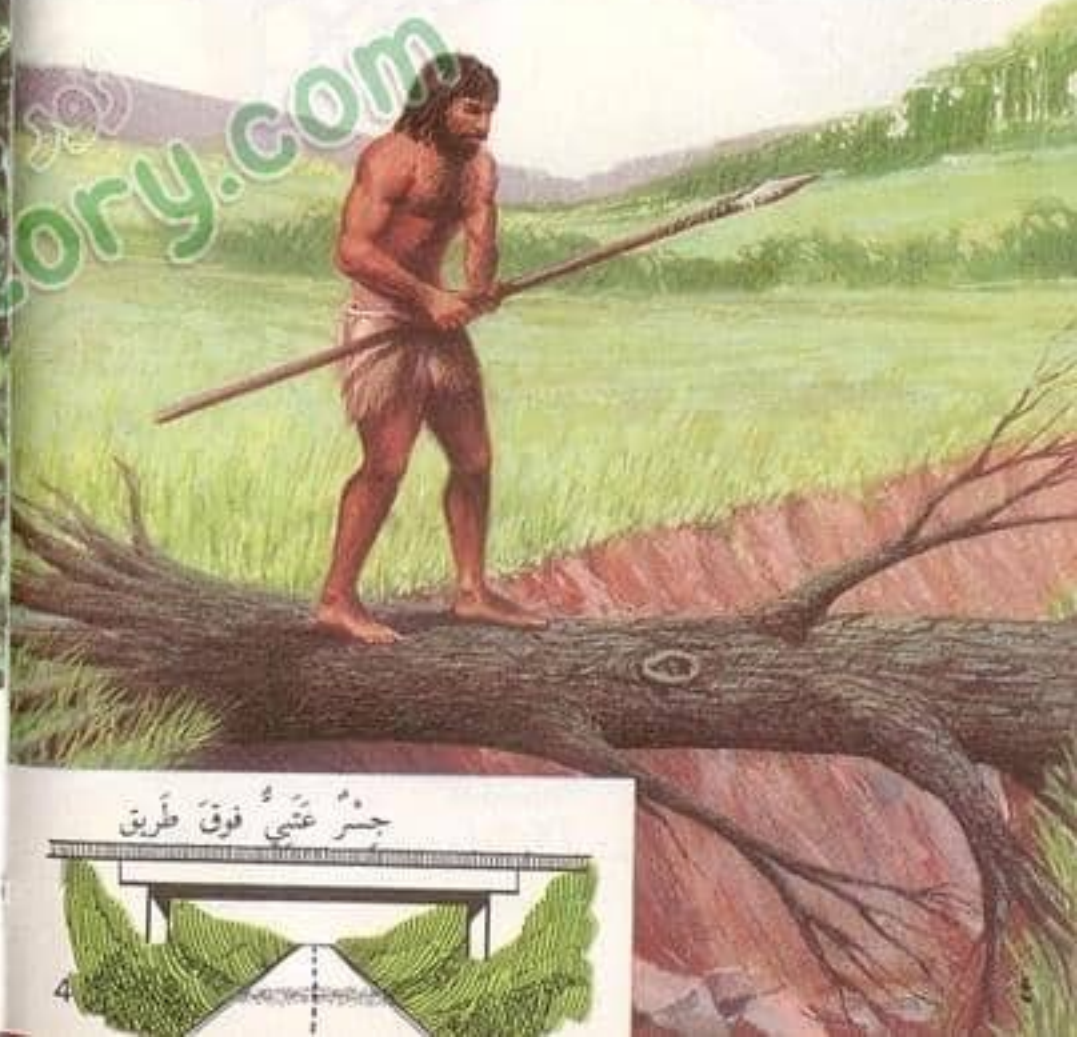
الْجُسُورُ الْأُولَى لَمْ تَكُنْ مِنْ صُنْعِ الْإِنْسَانِ.
فَالْأَشْجَارُ السَّاقِطَةُ كَانَتْ تُسْتَخْدَمُ لِعُبُورِ الْأَنْهَارِ
وَالْأَخَادِيدِ.

وَالشَّجَرَةُ الْمُسْتَخْدَمَةُ لِهَذَا الْغَرَضِ مَا هِيَ إِلَّا جِسْرٌ عَتَبِيٌّ
بَسِيطٌ.

فِي الْمَنَاطِقِ الْحَارَّةِ كَانَتْ الْجِبَالُ الْمَجْدُولَةُ،
الْمَصْنُوعَةُ مِنْ سُوقِ النَّبَاتَاتِ الْمُعْتَرِشَةِ، تُرْبَطُ بَيْنَ
شَجَرَتَيْنِ فِي جَانِبِي النَّهْرِ لِإِقَامَةِ جِسْرِ مُعَلَّقٍ بِدَائِي
فَوْقَهُ.



جِسْرٌ مُعَلَّقٌ

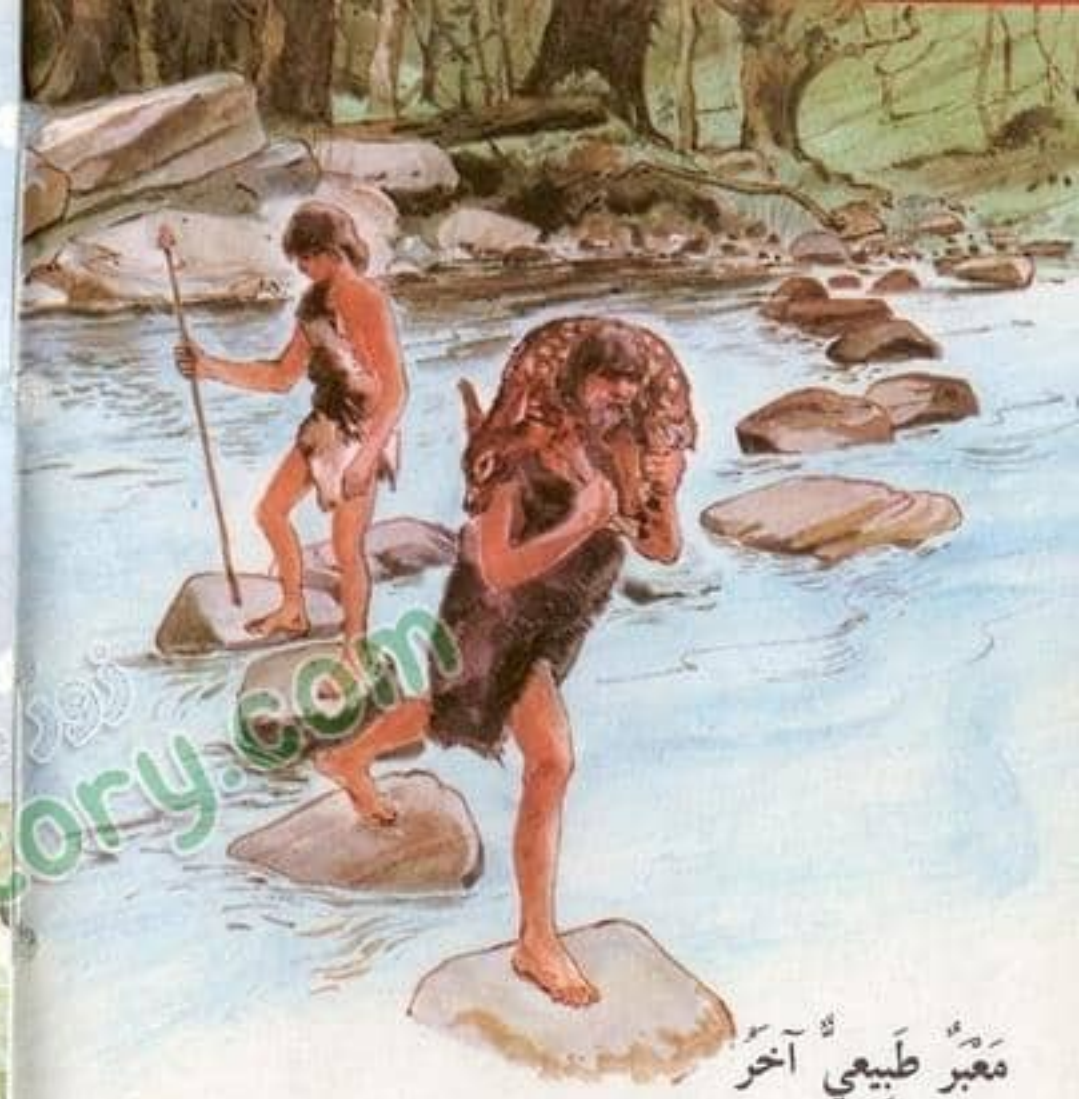


جِسْرٌ عَتَبِيٌّ فَوْقَ طَرِيقٍ



جِسْرٌ حَجَرِيٌّ بَسِيطٌ

ثُمَّ اسْتَخْدَمَ الْإِنْسَانُ رَكائِزَ مِنَ الْحِجَارَةِ الْمُفْلَطْحَةِ
الْمُكَدَّسَةِ فِي عَرْضِ النَّهْرِ، وَمَدَّ فَوْقَهَا صَفَائِحَ حَجَرِيَّةٍ
مُسَطَّحَةٍ. وَبِذَلِكَ تَمَّ لَهُ صُنْعُ مِثْلِ هَذَا الْجِسْرِ
الَّلَّوْحِيِّ «الْمُطَقَّطِ».

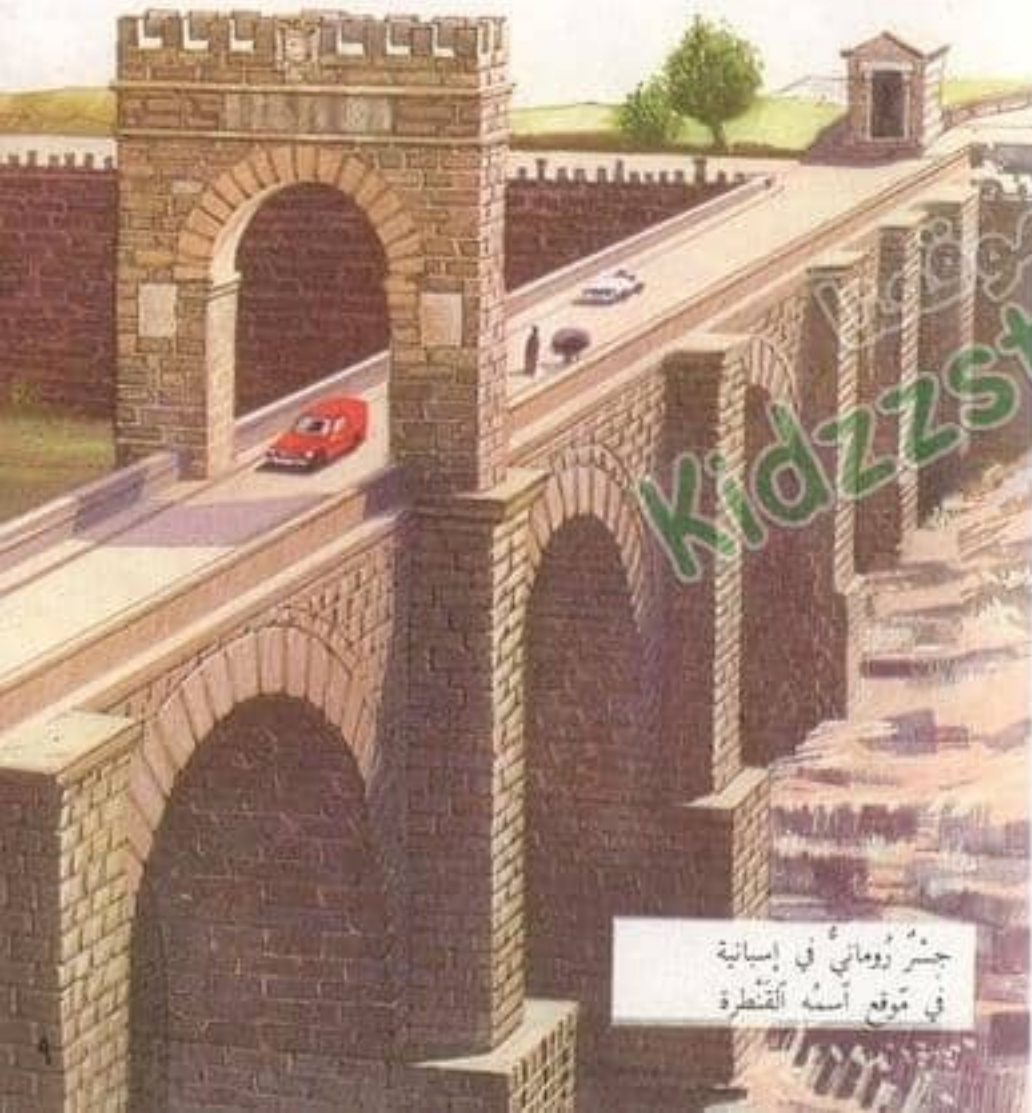


مَعْبَرٌ طَبِيعِيٌّ آخَرُ

تَبَرَّزَ الصُّخُورُ وَالْحِجَارَةُ فَوْقَ الْمَاءِ فِي بَعْضِ الْأَنْهَارِ
الضَّحَلَةِ، فَيَعْبُرُ النَّاسُ النَّهْرَ بِالسَّيْرِ فَوْقَهَا.
وَقَدْ اسْتَخْدَمَ الْإِنْسَانُ هَذِهِ الْوَسِيلَةَ فِي بَعْضِ الْأَنْهَارِ
وَالْجَدَاوِلِ. فَوَضَعَ الْحِجَارَةَ الْعَرِضَةَ الْمُفْلَطْحَةَ عَلَى
مَسَافَاتٍ مُنَاسِبَةٍ فِيهَا لِاجْتِيَازِهَا.

جِسْرُ رُومَانِيٍّ لَا يَزَالُ قَيَّدَ الْأَسْتِعْمَالِ

أَتَقَنَ الرُّومَانُ هَنْدَسَةَ الْجُسُورِ وَبِنَاءَهَا. وَيُرَوَّى عَنْ
الْمُهَنْدِسِ الرُّومَانِيِّ الَّذِي بَنَى هَذَا الْجِسْرَ أَنَّهُ قَالَ:
«سَأُبْنِي جِسْرًا يَبْقَى مَدَى الدَّهْرِ».



جِسْرُ رُومَانِيٍّ فِي إِسْبَانِيَا
فِي مَوْقِعِ أَسْهُ الْقَنْطَرَةِ

الْقَنْطَرُ الْأَوَّلَى

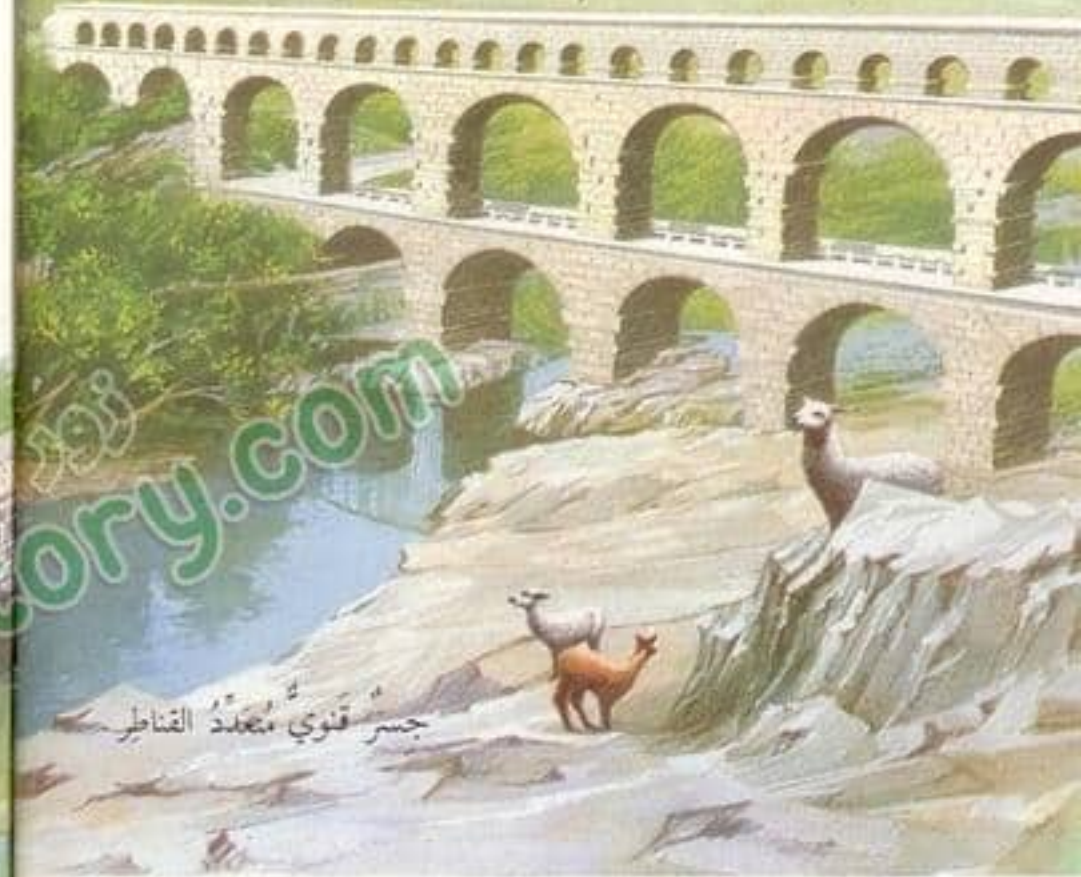


إِنْهِيَائِ الصُّخُورِ يُشَكِّلُ
أَحْيَانًا قَنْطَرَةً طَبِيعِيَّةً



وَجَدَ الْإِنْسَانُ بِالْخِبْرَةِ أَنَّ الْحِجَارَةَ اللَّوْحِيَّةَ أَوْ
الْصَّفَائِحِيَّةَ الطَّوِيلَةَ مُعَرَّضَةٌ دَوْمًا لِلانْكِسَارِ. وَقَدْ تَعَلَّمَ
صُنْعَ الْقَنْطَرِ مِنَ الْحِجَارَةِ الْأَصْغَرِ نَتِيجَةً لِذَلِكَ،
فَالْجِسْرُ الْحَجَرِيُّ أَمْتَنُ وَأَقْوَى إِذَا اسْتَدَّ إِلَى قَنْطَرَةٍ.

جِسْرُ رُوماني غالٍ مُتَعَدِّدُ الْقَنَاظِرِ

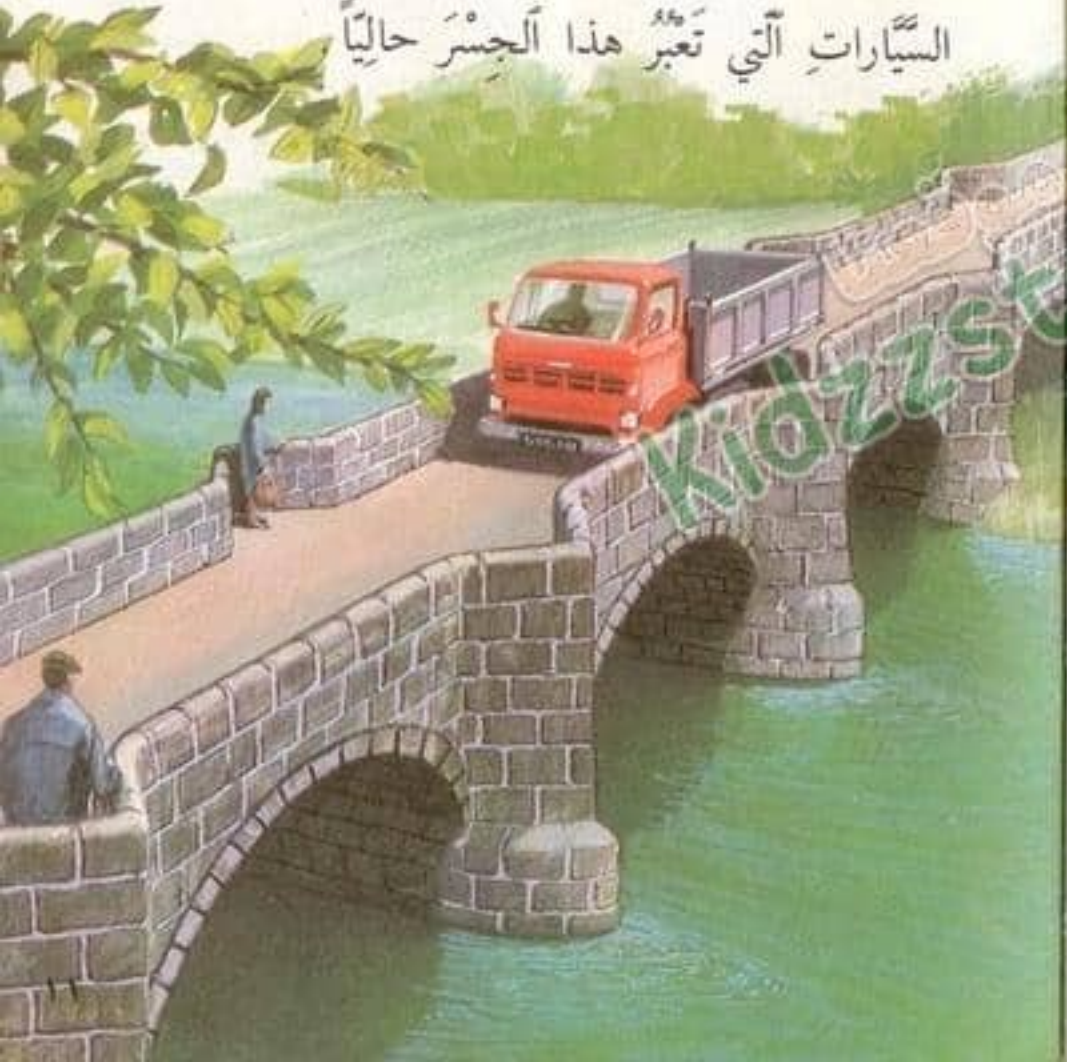


جِسْرٌ قَنَويٌّ مُتَعَدِّدُ الْقَنَاظِرِ

كَانَ الرُّومَانُ يَبْنُونَ الْقَنَاظِرَ فَوْقَ بَعْضِهَا ، إِذَا كَانَ
الْوَادِي عَمِيقًا .
وَكَثِيرًا مَا كَانَتْ تُحَازِي الْجِسْرَ الْمُقَنْطَرَقَنَاءُ تَحْمِلُ
الْمَاءَ إِلَى مَدِينَةٍ أَوْ قَرْيَةٍ .

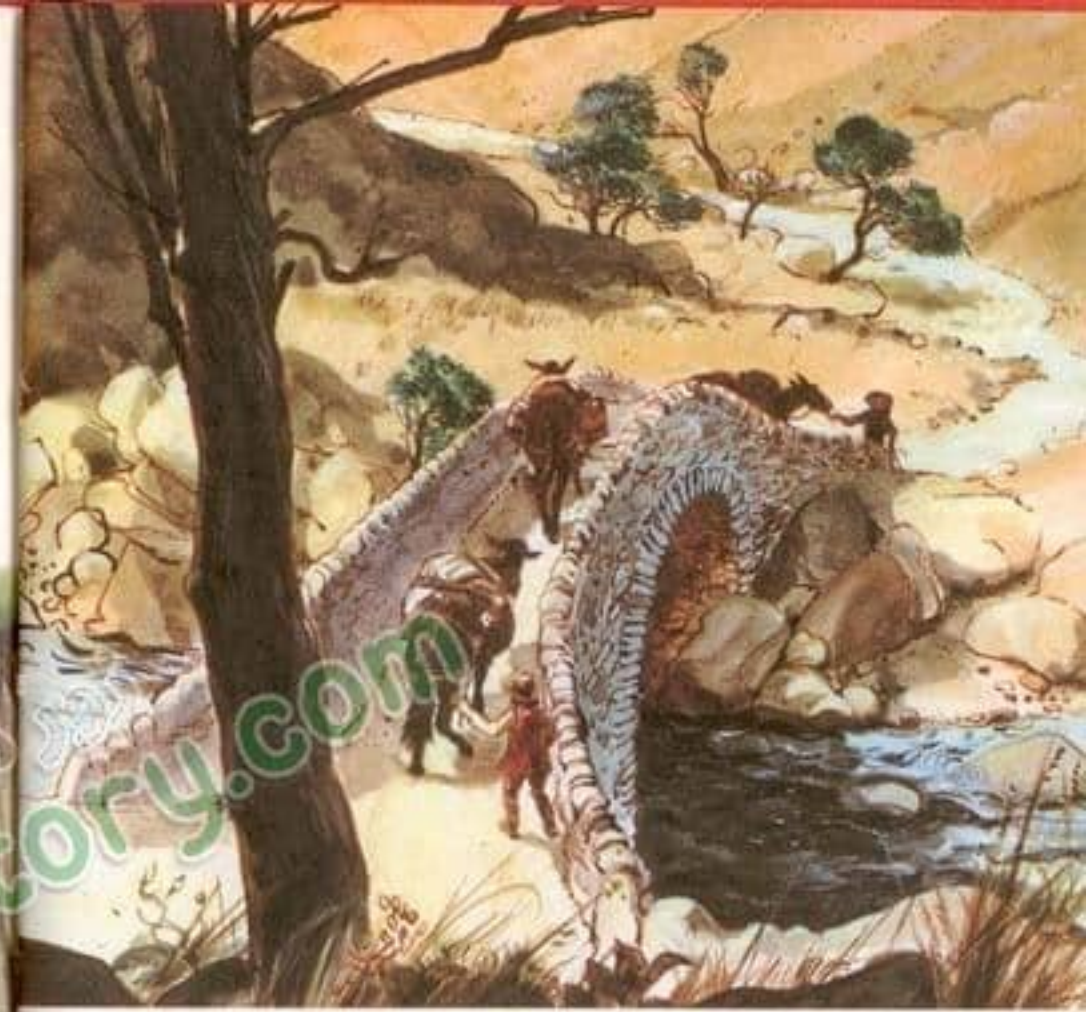
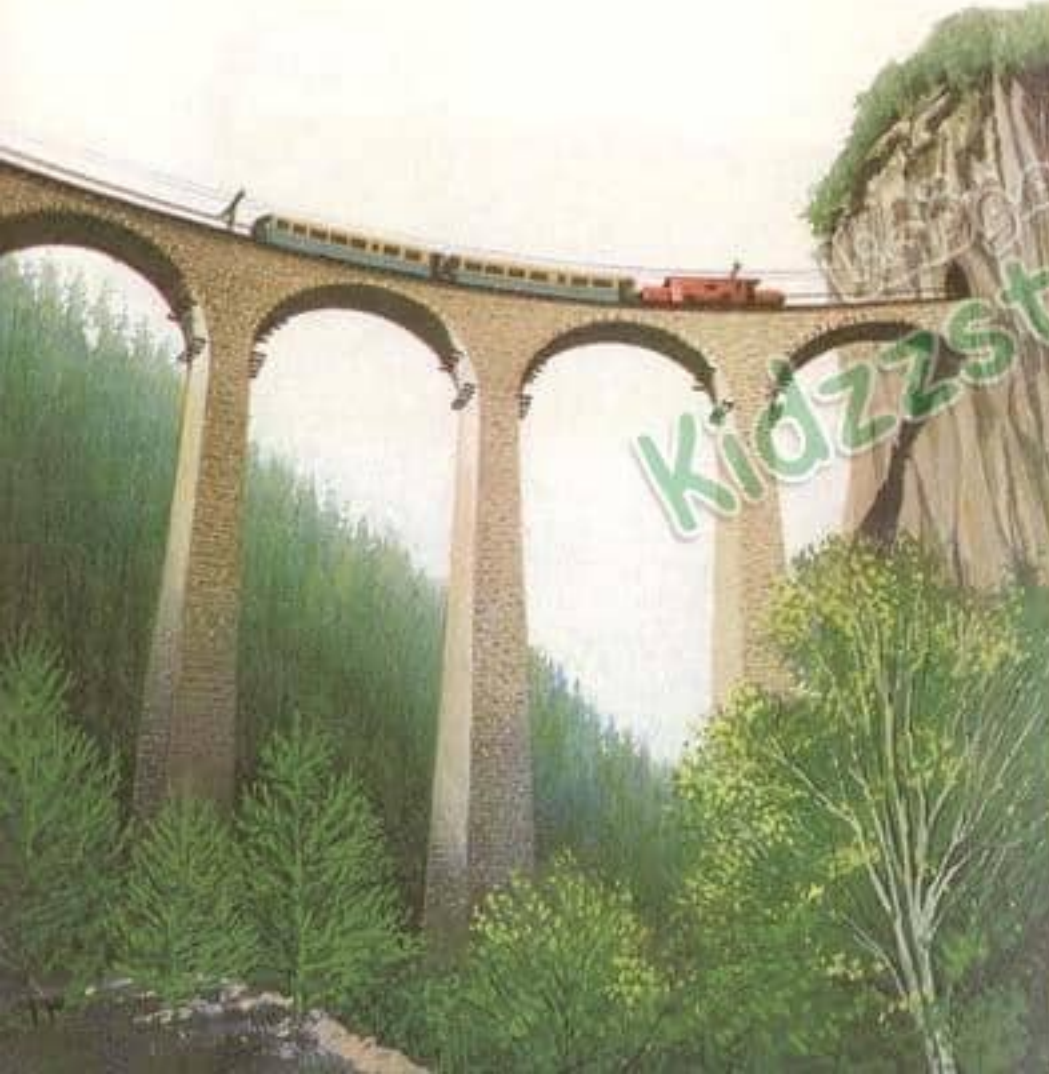
جِسْرٌ حَجَرِيٌّ مِنَ الْعُصُورِ الْوُسْطَى

جَانِبَيَّاتُ الرِّكَائِزِ الْمُسْتَدِيقَةُ تَشُقُّ الْمَاءَ الْمُتَدَفِّقَ وَتَحْمِي
الْجِسْرَ الْحَجَرِيَّ وَرِكَائِزُهُ مِنَ الْحَتِّ وَالْدَّمَارِ .
نُلاحِظُ أَيْضًا الْمُعْتَصِمَاتِ الْجَانِبِيَّةَ الَّتِي كَانَ يَنْزَوِي
فِيهَا النَّاسُ قَدِيمًا مُفْسِحِينَ الطَّرِيقَ لِلْخَيُْولِ وَالْعَرَبَاتِ .
إِنَّ هَذِهِ الْمُعْتَصِمَاتِ لَا تَزَالُ تَحْمِي الْمَارَّةَ مِنَ
السَّيَّارَاتِ الَّتِي تَعْبُرُ هَذَا الْجِسْرَ حَالِيًا .



جِسْرُ حَجَرِيٍّ شَاهِقٍ

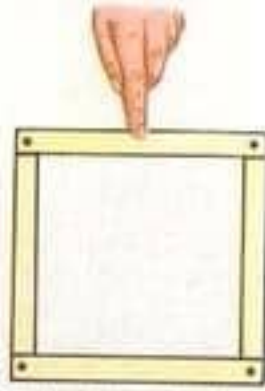
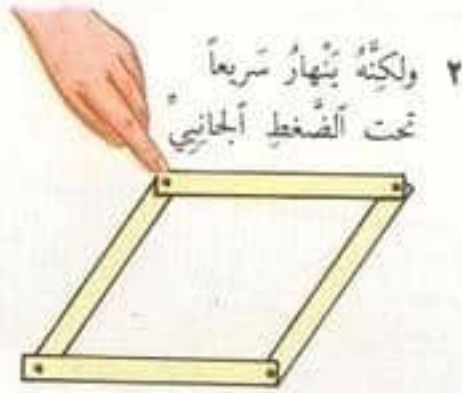
يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ الْجُسُورُ الْقَنْطَرِيَّةُ شَاهِقَةً الْعُلُوِّ. هَذَا
الْجِسْرُ الشَّاهِقُ مُشَادٌ فِي سُوَيْسَةَ، وَتَمُرُّ فَوْقَهُ سِكَّةُ
حَدِيدٍ عَبْرَ وَادٍ سَحِيقٍ أَلْعَمَقِ.



جِسْرُ طَاقِيٍّ (قَنْطَرِيٍّ) لِعُبُورِ الدَّوَابِّ

حَتَّى الْقَرْنِ السَّابِعِ عَشَرَ كَانَتْ الطَّرِيقُ قَلِيلَةً
وَكَانَتْ الْبَضَائِعُ تُنْقَلُ عَلَى ظُهُورِ الدَّوَابِّ.
وَقَدْ بُنِيَ جُسُورٌ حَجَرِيَّةٌ طَاقِيَّةٌ كَالَّذِي تَرَاهُ فِي
الصُّورَةِ فَوْقَ الْمَجَارِي وَالْأَوْدِيَةِ لِعُبُورِ تِلْكَ الدَّوَابِّ.

تأثير الشكل في تقوية الجسور

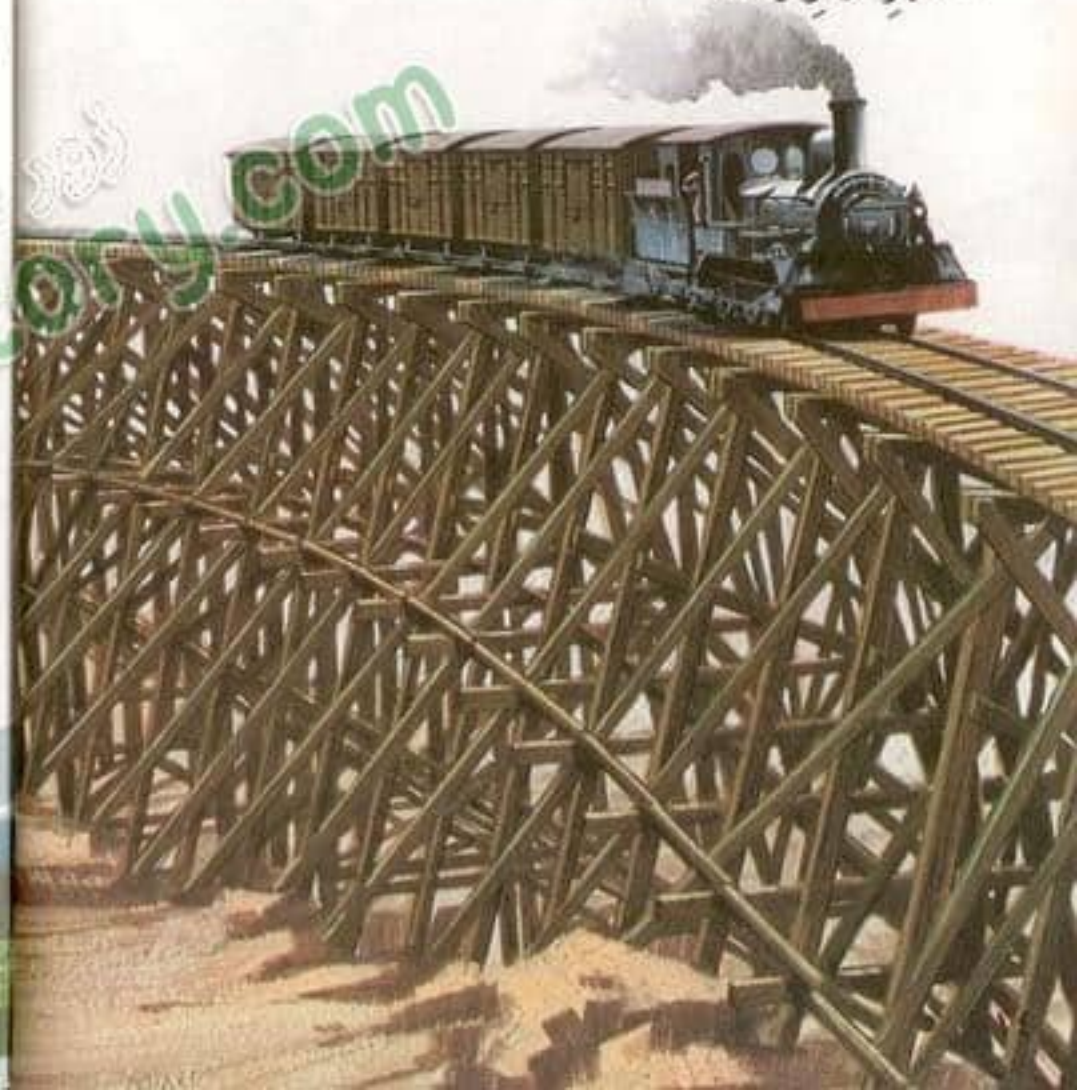


١ يحتمل هذا الإطار الكثير
من الضغط العمودي



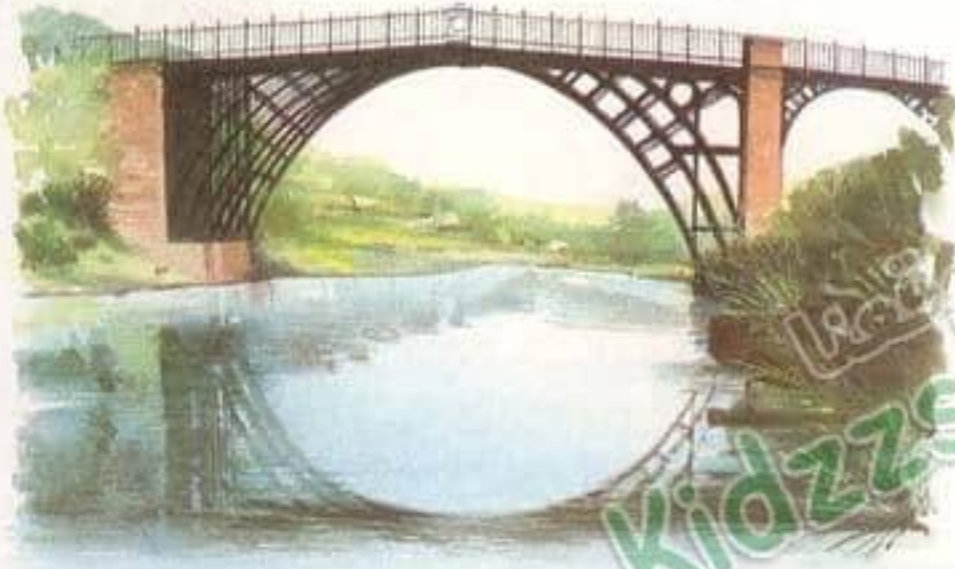
جسر من الخشب

هذا الجسر الخشبي مقام في بلد أفريقي، ويمكن
تسميته هذا النوع من الجسور بالجسر السقالي.
وقد شيد الكثير من هذه الجسور في أنحاء مختلفة من
العالم لتمر عليها خطوط السكك الحديدية عبر
الأنهر والوديان.

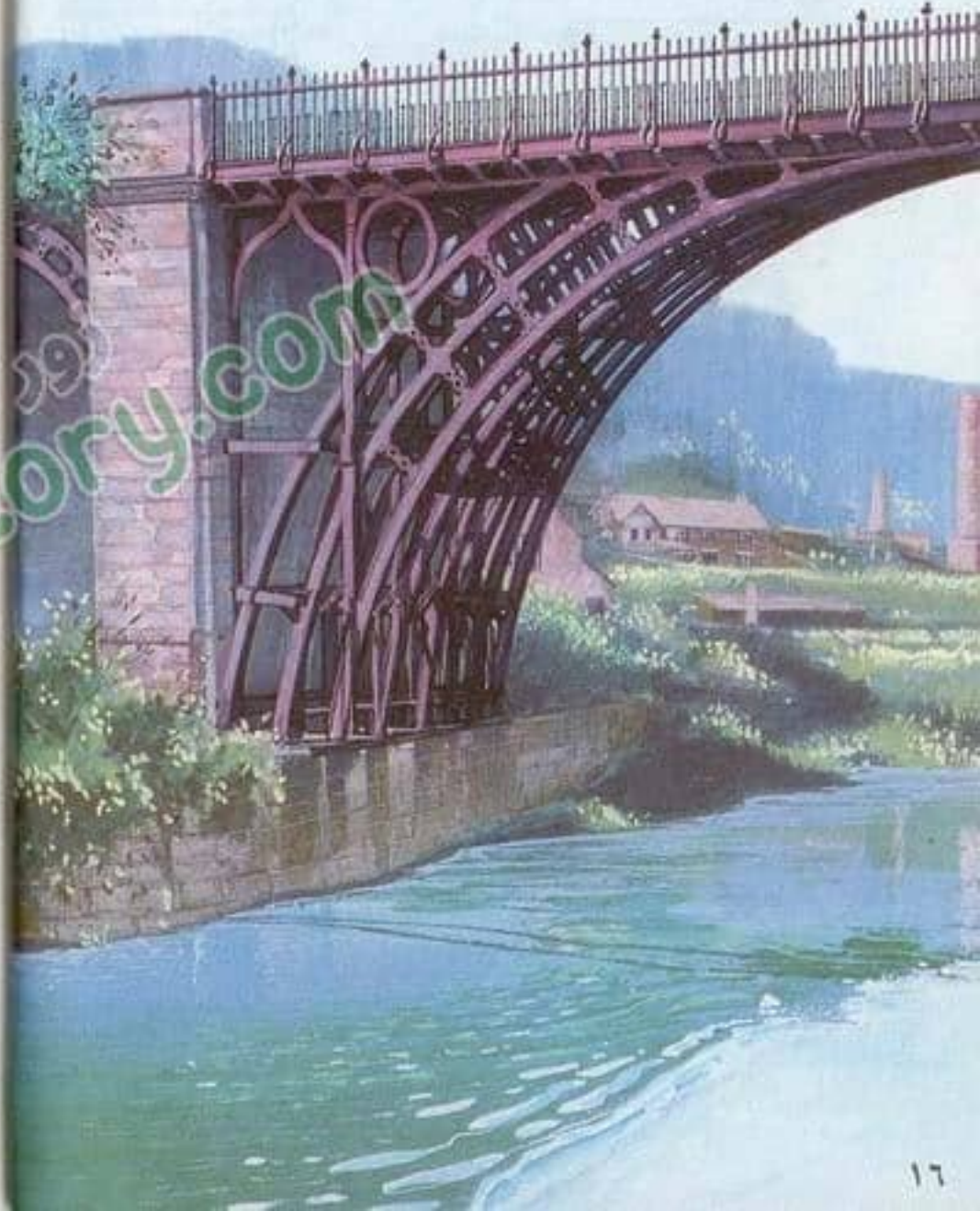


أَوَّلُ جِسْرِ حَدِيدِيٍّ

أُقِيمَ أَوَّلُ جِسْرِ حَدِيدِيٍّ فِي مَقَاطَعَةِ شَرُوشَايِرِ بِإِنْكِلِتْرَا
عَامَ ١٧٧٩. وَصَارَ ذَلِكَ الْمَوْقِعُ يُسَمَّى «جِسْرَ
الْحَدِيدِ» مُنْذُ ذَلِكَ الْحَيْنِ.

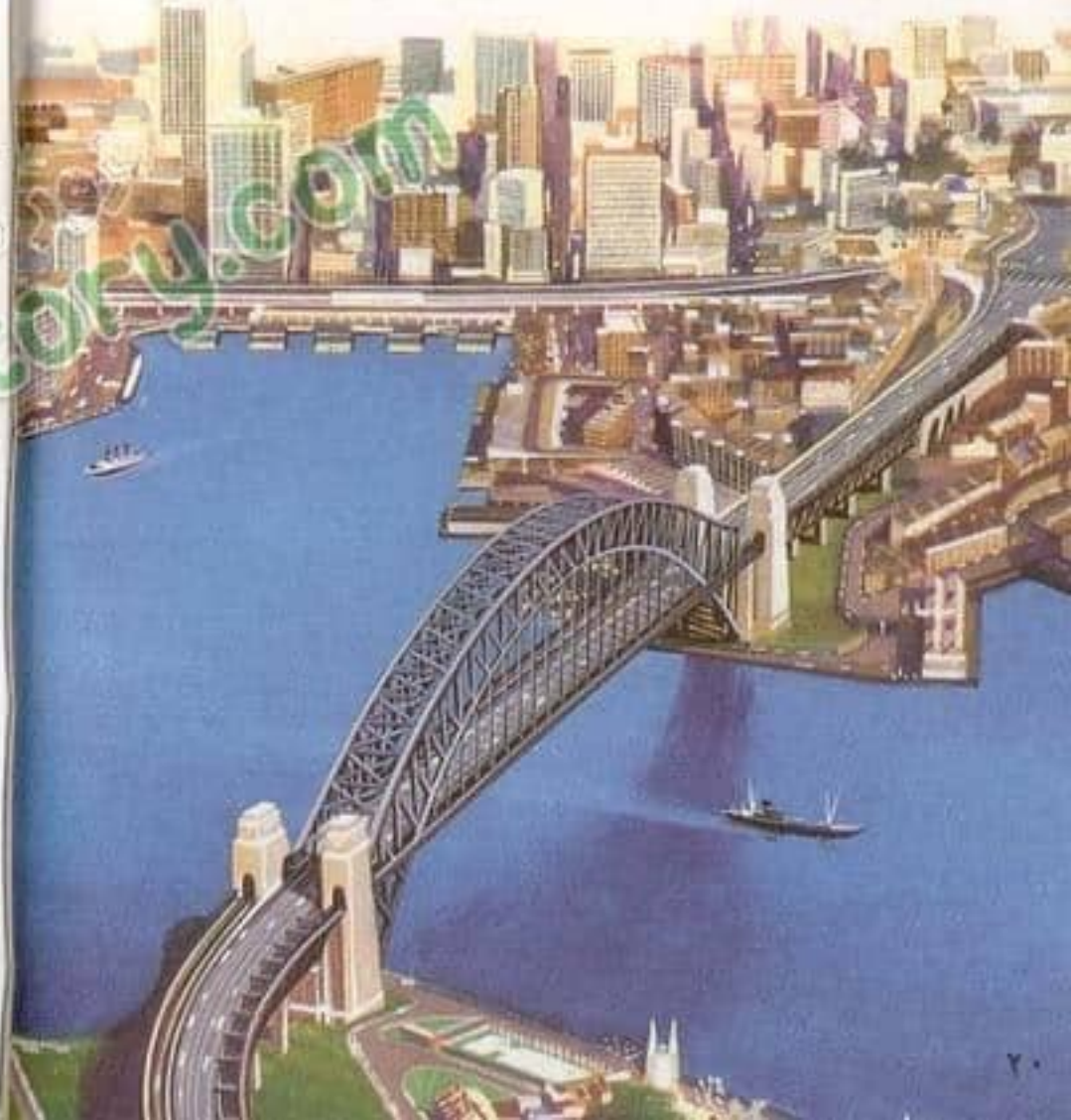


وَكَانَتْ الْجُسُورُ قَبْلَ تَشَادُّ بِالْحِجَالِ وَالْحِجَارَةِ وَالطُّوبِ
وَالخَشَبِ.



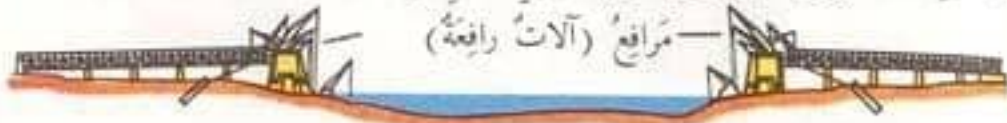
جِسْرُ فُولَاذِي شَهْرٍ فِي أَسْتْرَالِيَةِ

يَمْتَازُ جِسْرُ مِيْنَاءِ سِيْدْنِي بِقَنْطَرَتِهِ الْفُولَاذِيَّةِ الَّتِي هِيَ
أَكْبَرُ قَنْطَرَةٍ مِنْ نَوْعِهَا فِي الْعَالَمِ .
يَتَسَعُّ هَذَا الْجِسْرُ لِثَمَانِيَةِ مَسَارِبَ لِمُرُورِ السَّيَّارَاتِ
وَلِسِكَّتِي حَدِيدٍ وَمَمَرٌ لِلْمَشَاةِ وَمَسْلَكٌ لِلدَّرَاجَاتِ .

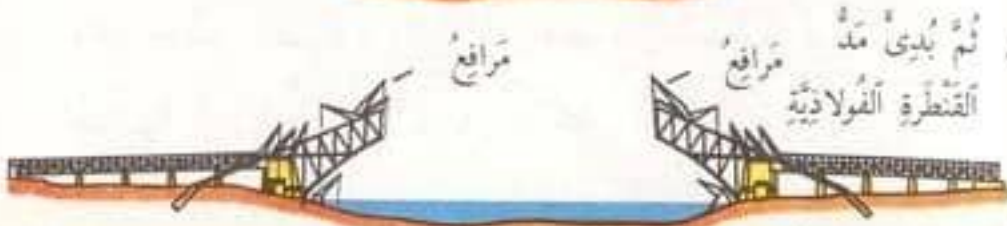


طَرِيقَةُ بِنَاءِ هَذَا الْجِسْرِ

١. أُعِدَّتْ طَرِيقُ الْوُصُولِ حَتَّى طَرَفِي الْجِسْرِ
— مَرَاغٍ (آلاتُ رَافِعَةٍ)



٢. ثُمَّ بُدِيَ مَدُّ
القَنْطَرَةِ الْفُولَاذِيَّةِ



٣. وَانْتَهَى مَدُّ قَوْسِ الْقَنْطَرَةِ
بِتَلَاقِي طَرَفَيْهَا



٤. ثُمَّ بَدِيَ فِي تَشْيِيدِ سَطْحِ
الْجِسْرِ الْمُعَلَّقِ



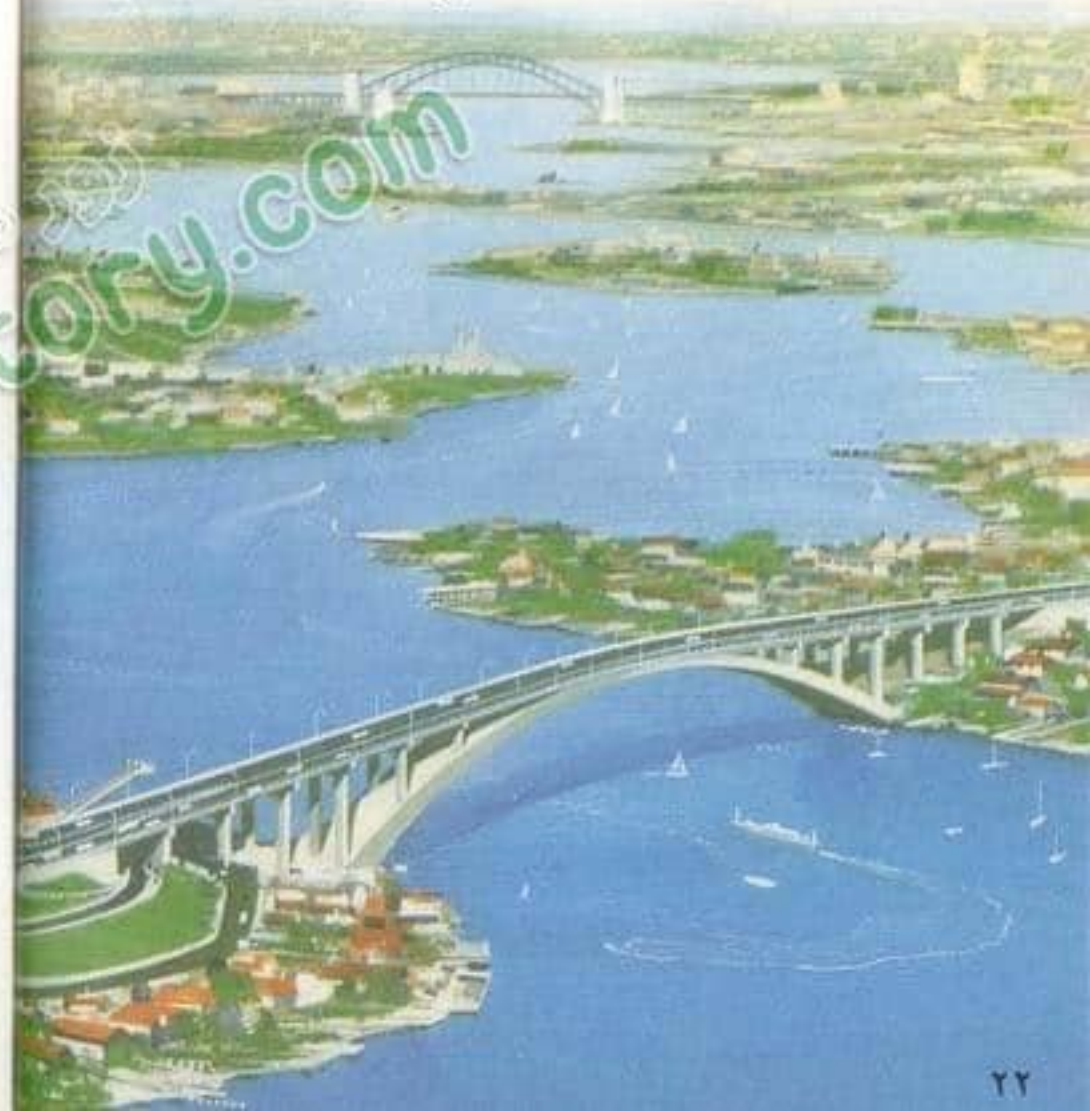
٥. وَانْتَهَى إِنْشَاءُ الْجِسْرِ بِاتِّصَالِ سَطْحِهِ الْمُعَلَّقِ بِطَرَفِي الطَّرِيقِ .



جِسْرٌ حَدِيثٌ ذُو قَنْطَرَةٍ خَرَسَانِيَّةٌ

وَهَذَا الْجِسْرُ أَيْضاً أُقِيمَ فِي سِدْنِي بِأُسْتِرَالِيَّةٍ ، وَيُعْرَفُ
بِجِسْرِ غَلَادِيْسْتِفِيلِ .

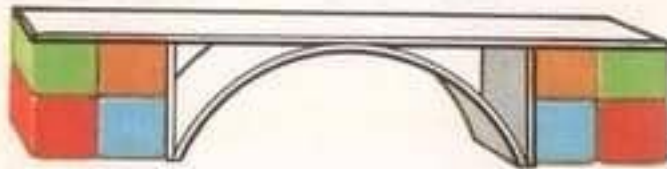
وَهُوَ جِسْرٌ عَصْرِيٌّ رَائِعٌ ذُو قَنْطَرَةٍ خَرَسَانِيَّةٍ يَزِيدُ مِنْ
مَتَانَتِهَا قُضْبَانُ الْفُولاذِ فِي دَاخِلِ الْخَرَسَانَةِ .



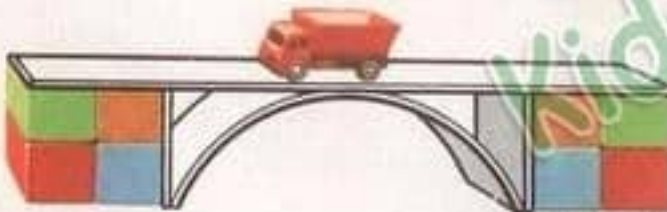
الْجِسْرُ الْعَنِيُّ الْبَسِيطُ قَلِيلُ الْاِحْتِمَالِ



الْقَنْطَرَةُ تُكَيِّبُ الْجِسْرَ مَتَانَةً



الْجِسْرُ الْعَنِيُّ وَقَدْ دَعَمَتْهُ الْقَنْطَرَةُ ،



فَأَصْبَحَ أَمْتَنَ وَأَقْوَى .



أَضْلَاعُ

أَضْلَاعُ الدَّعْمِ نَجْعَلُ الْجِسْرَ أَشَدَّ مَتَانَةً وَقُوَّةً

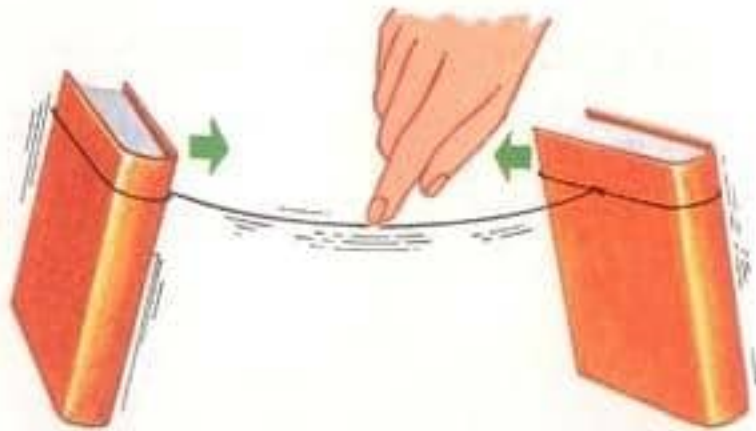
حَاوِلْ أَنْ تَصْنَعَ جِسْراً كَهَذَا مِنَ الْكَرْتُونِ

جِسْرُ فُولَازِيٍّ مُعَلَّقٌ

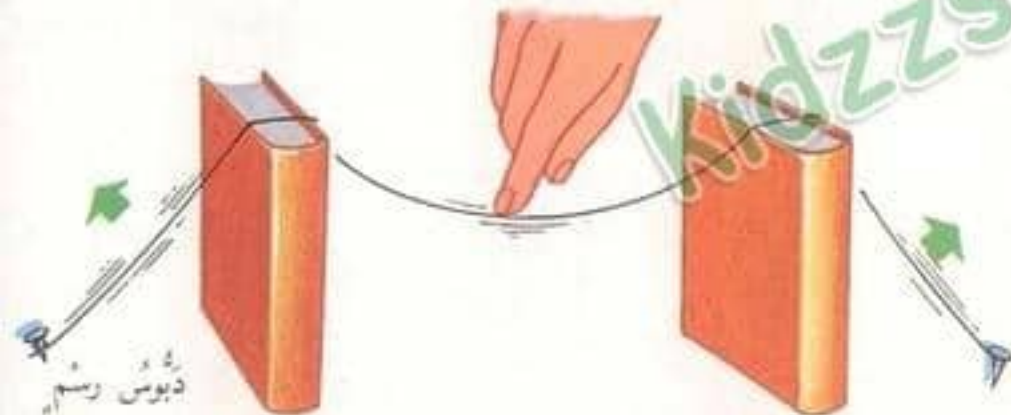
أَرْضِيَّةٌ هَذَا الْجِسْرِ مُعَلَّقَةٌ مِنْ كُبُولٍ (حِبَالٍ) فُولَازِيَّةٍ مُثَبَّتَةٍ عِبرَ طَرَفَيْ الْجِسْرِ وَمَحْمُولَةٍ عَلَى دَعَائِمٍ خَرَسَانِيَّةٍ فِي جَانِبَيْهِ.

إِنَّ هَذَا التَّعْلِيقَ يَسْمَحُ لِلْجِسْرِ بِالذَّبْدَةِ، بِحَيْثُ إِنَّ مُتَنَصِّفَ الْأَرْضِيَّةِ قَدْ يَتَحَرَّكُ صُعُودًا أَوْ هُبُوطًا مَسَافَةً ٣٠ سَنْتِيْمِتْرًا إِبَانًا عَاصِفَةٍ هَوَّجَاءَ.

تَدْعِيمُ الْجِسْرِ الْمُعَلَّقِ

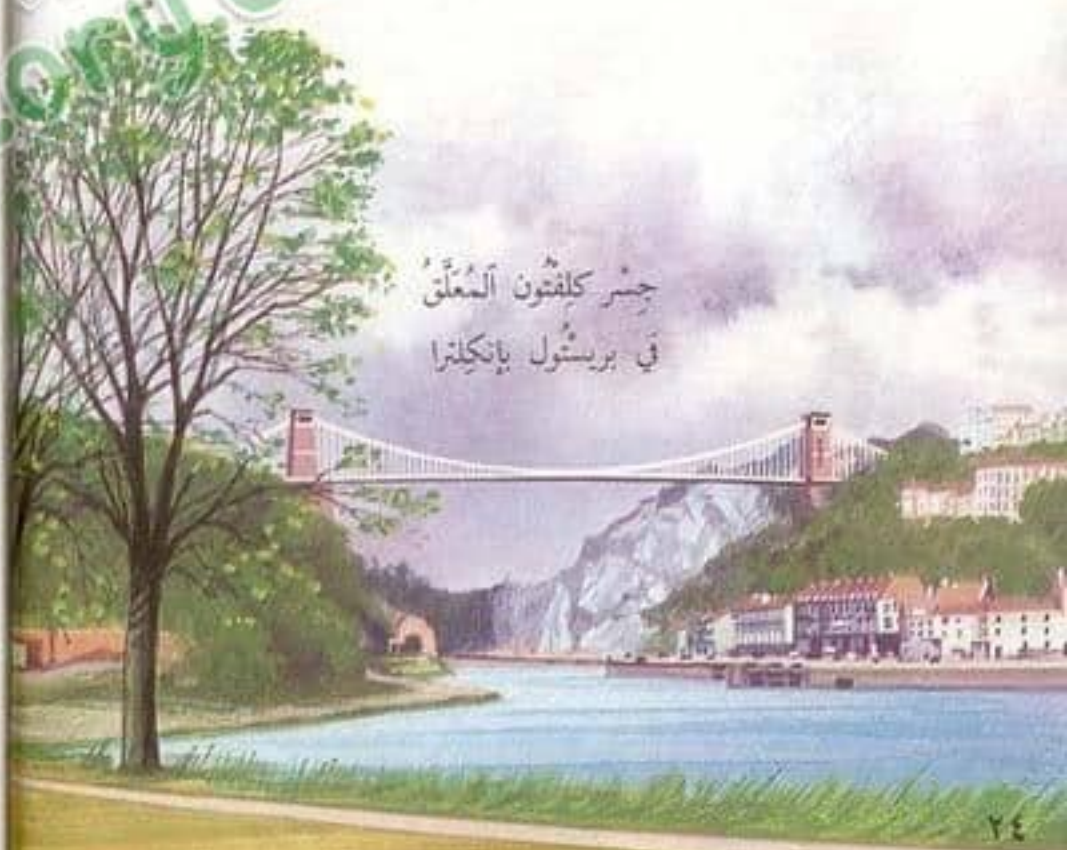


إِذَا ضُغِطَ عَلَى مُتَنَصِّفِ الْخَبِطِ
يَسِيلُ الْكِتَابَانِ إِلَى الدَّخِيلِ



عِنْدَ ثَبَاتِ طَرَفَيْ الْخَبِطِ بِهَذَا الشَّكْلِ
يَبْقَى الْكِتَابَانِ ثَابِتَيْنِ وَلَا يَمِيلَانِ إِلَى الدَّخِيلِ

جِسْرُ كَلْفَتُونِ الْمُعَلَّقُ
فِي بَرِسْتُولِ بِلَانْكِلْتِرَا



إثنان من الجسور المعلقة المشهورة

يقوم جسر البوابة الذهبية فوق خليج سان فرانسيسكو بكاليفورنية ، ويعلو سطحه عن الماء حوالي ٨٠ متراً ويبلغ طوله ١٢٨٠ متراً .

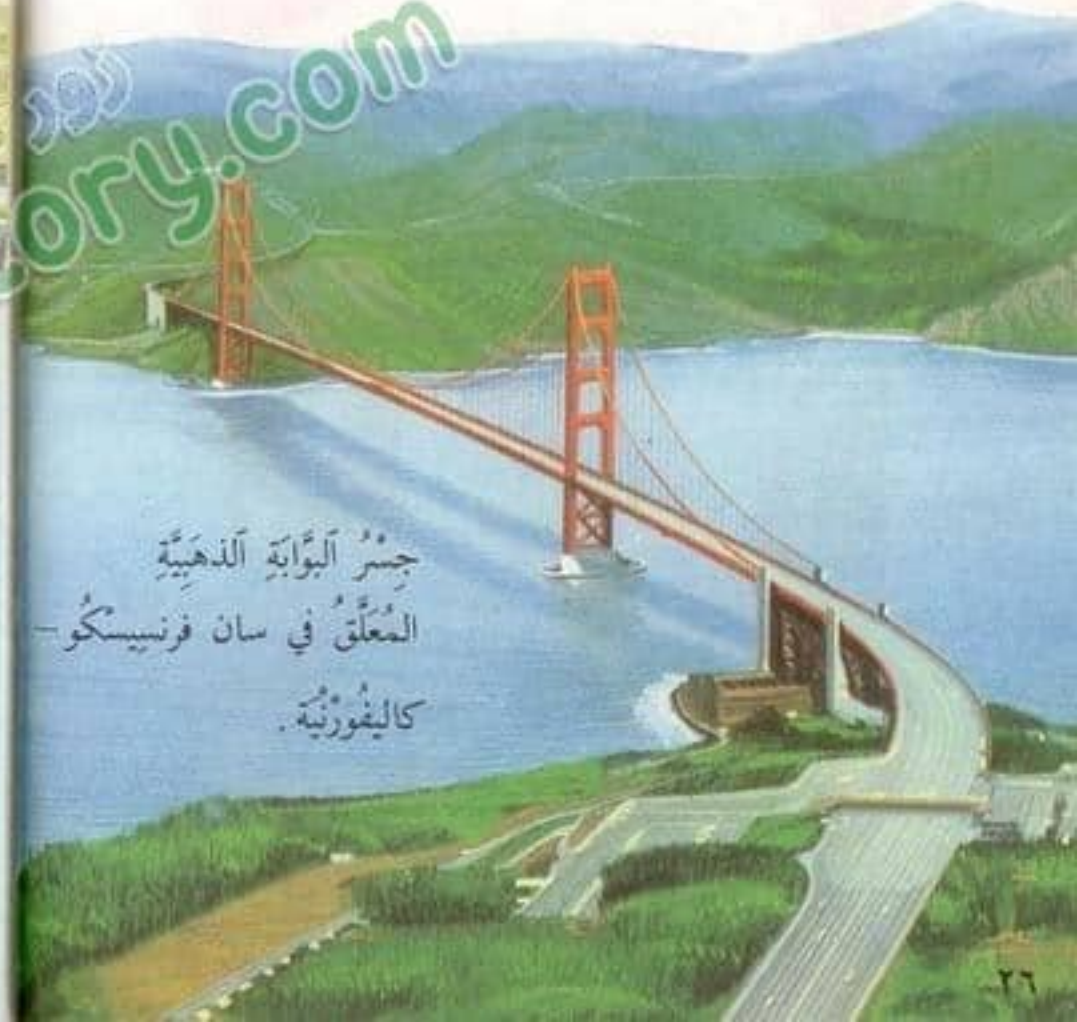
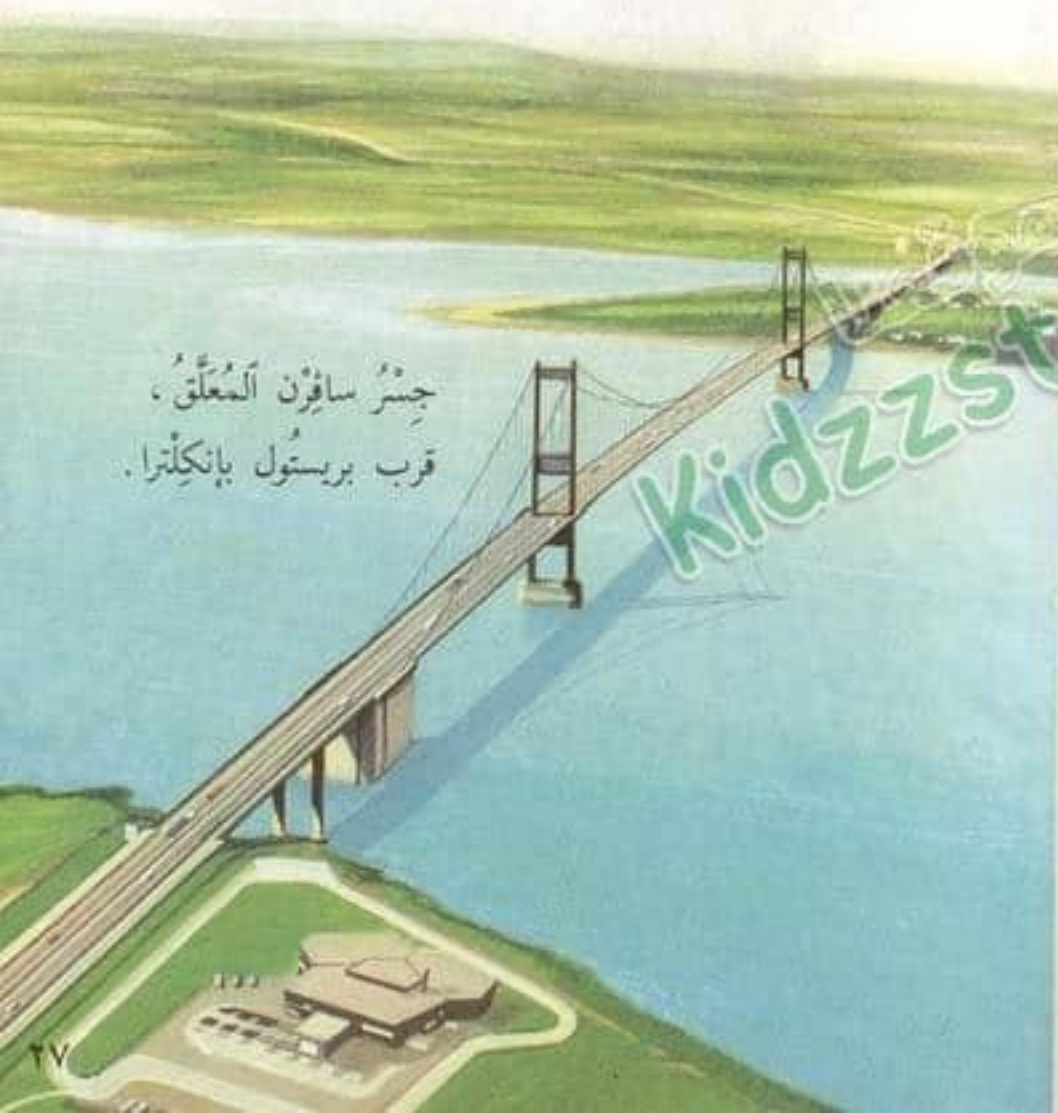
وقد سُمي كذلك لأن السفن التي تغادر الخليج مساءً تُبحر باتجاه الشفق .

أما جسر ساقرن المعلق فيمتد عبر نهر ساقرن مسافة ١٦٠٠ متر ، وتمر فوقه طريق تربط بين إنكلترا و ويلز . وتتقاضى إدارة الجسر رسماً من العابرين لتغطية كلفة بناء الجسر وصيانته .

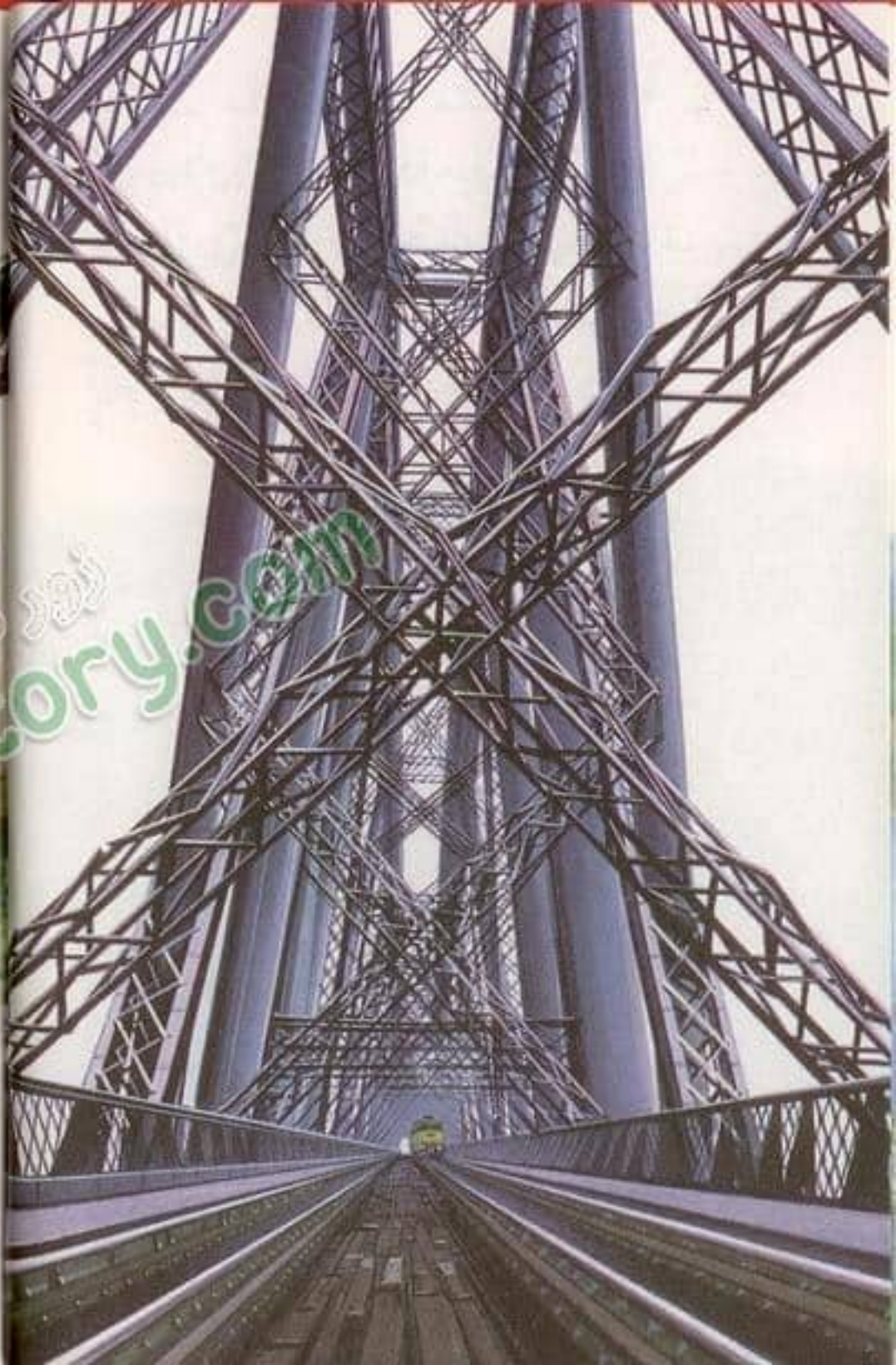
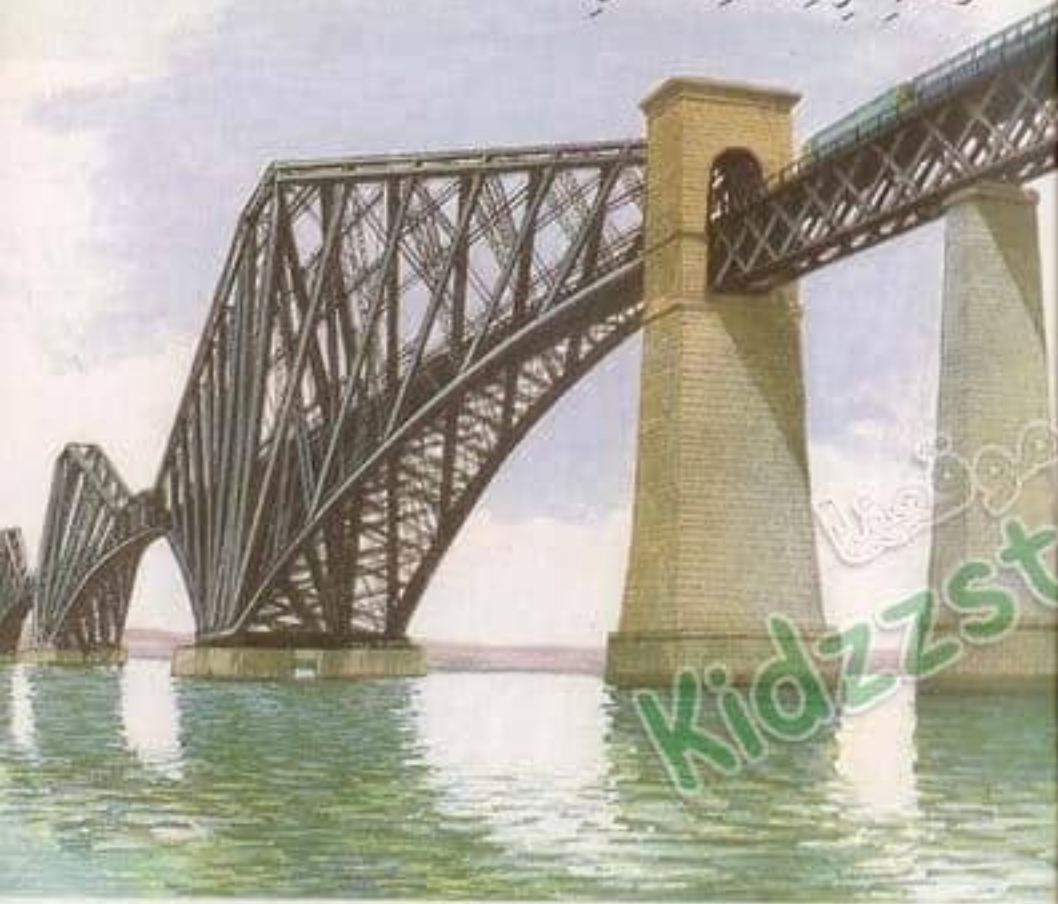
Kidzzstory.com

جسر البوابة الذهبية
المعلق في سان فرانسيسكو -
كاليفورنية .

جسر ساقرن المعلق ،
قرب بريستول بإنكلترا .



جِسْرُ سِكَّةِ الْحَدِيدِ عَبْرَ نَهْرِ فُورْتِ بِاسْكَوتْلَنْدَا
يُعْرَفُ هَذَا النَّوعُ مِنَ الْجُسُورِ هَنْدَسِيًّا بِالْجِسْرِ الْكَابُولِيِّ
أَوْ الْجِسْرِ نِصْفِ الْمُعَلَّقِ.



يَبْلُغُ طُولُ هَذَا الْجِسْرِ حَوَالَى ١٦٠٠ مِترٍ وَقَدْ اسْتَعْرِقَ
بِنَاؤُهُ سَبْعَ سَنَوَاتٍ. إِنَّ بَعْضَ الْأَنْيَابِ الْفُولَازِيَّةِ الَّتِي
تَرَاهَا فِي هَيْكَلِ هَذَا الْجِسْرِ (فِي الصَّفْحَةِ الْمُقَابِلَةِ)
تُضَاهِي فِي قُطْرِهَا نَفَقَ سِكَّةِ حَدِيدٍ تَحْتَ أَرْضِيَّةِ.



كَبَّةٌ مِنَ الْقُوبِ
مُرْكُوزَةٌ عَلَى الْأَرْضِ
بِهَذِهِ الْأَوْسِيَلَةِ يَتَلَقَّى الْوَلَدَانِ ثِقْلَ الْفَتَاةِ بِسُهُولَةٍ
مُلْحُوظَةٍ.



كَبَّةٌ مِنَ الْقُوبِ
مُرْكُوزَةٌ عَلَى الْأَرْضِ

تُرِينَا الصُّورَةَ السُّفْلِيَّةَ كَيْفِيَّةَ تَوْزُعِ الْحِمْلِ فِي جِسْرِ
كَابُولِي (نِصْفِ مُعَلَّقٍ).

جِسْرُ طُرُقِ خَرَسَانِيٍّ

لَقَدْ أُنشِيَ الْكَثِيرُ مِنْ جُسُورِ الطُّرُقِ
الْخَرَسَانِيَّةِ فِي عَصْرِنَا الْحَاضِرِ.
وَالْإِنْشَاءُ بِالْخَرَسَانَةِ مَعْرُوفٌ مُنْذُ أَيَّامِ الرُّومَانِ
الَّذِينَ اسْتَحْدَمُوهُ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ.

جِسْرُ طُرُقِ خَرَسَانِيٍّ
فِي فَرَنْسَا

جِسْرُ فَرِيدٌ مِنْ نَوْعِهِ

يَبْلُغُ طُولُ جِسْرِ خَلِيجِ تَشِيْسَبِكِ حَوَالِي ٢٨
كِيلُومِتْرًا. وَيُشَكِّلُ الْجُزْءَ الْكَابُورِيَّ مِنْهُ حَوَالِي
الْثُلُثِ، أَمَّا بَاقِي الْجِسْرِ فَمُقَامٌ عَلَى دَعَائِمٍ مِنْصَبِيَّةٍ
سِقَالِيَّةٍ.



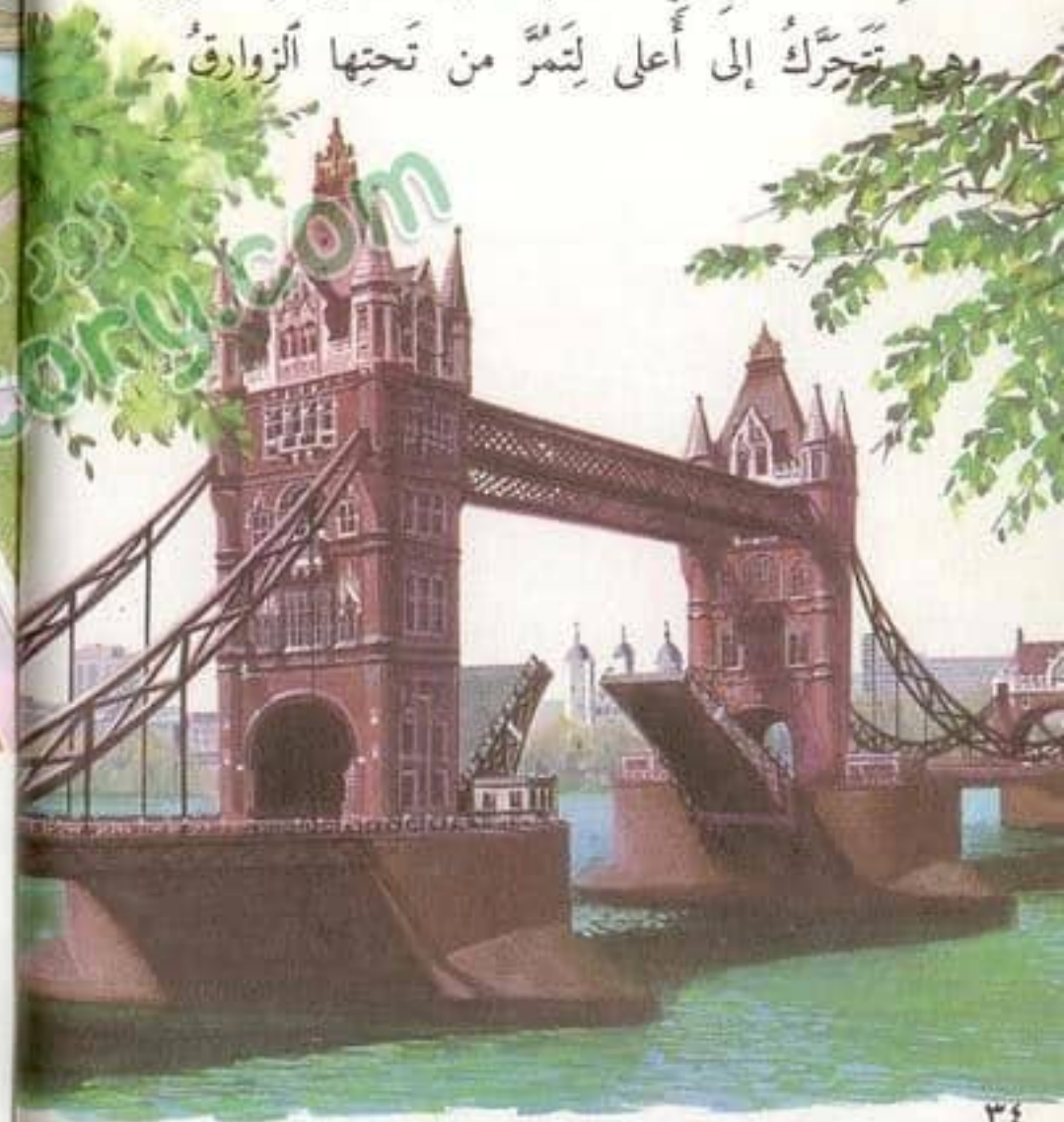
جِسْرُ خَلِيجِ تَشِيْسَبِكِ
فِي شَرْقِيَّ الْوِلَايَاتِ الْمُتَّحِدَةِ.

Kidzzstory.com



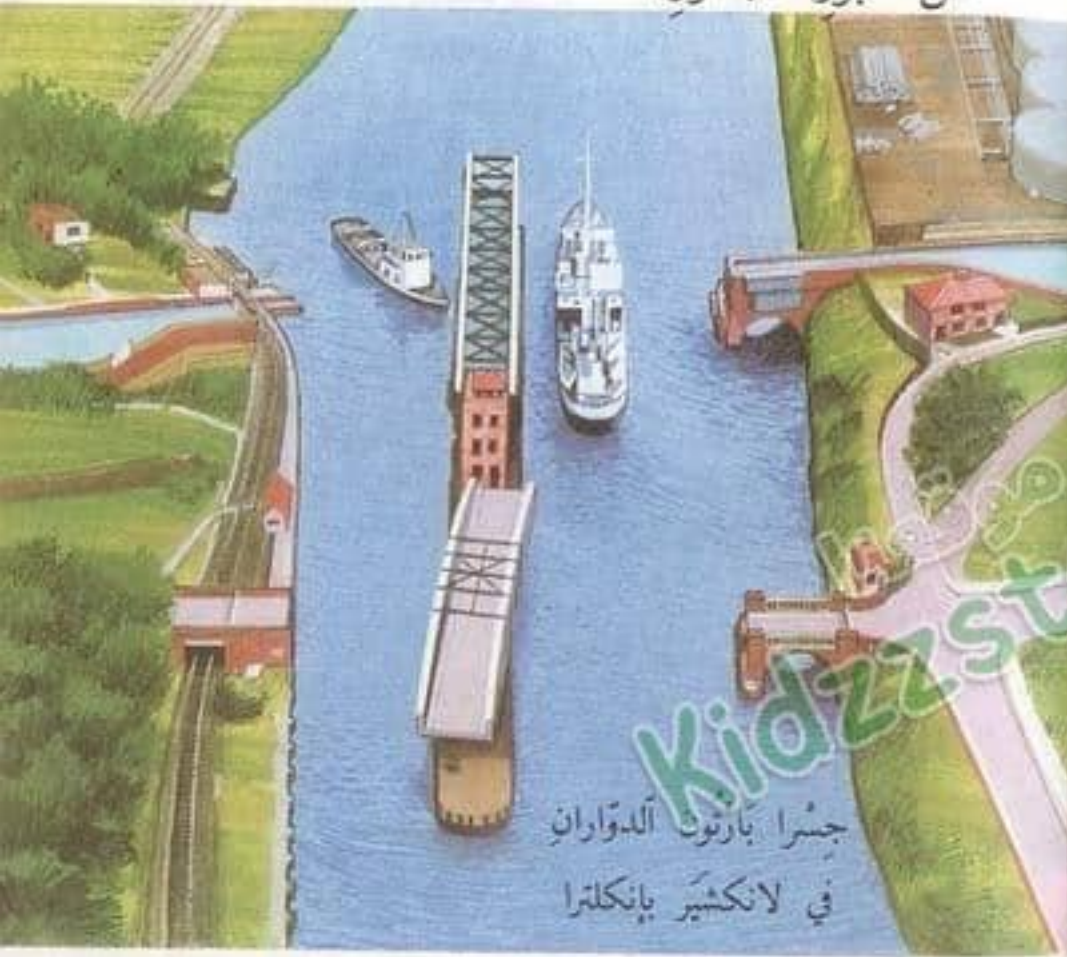
جِسْرٌ مُتَحَرِّكٌ قَلَابٌ

يُمْكِنُ تَحْرِيكُ نِصْفِي جِسْرِ بُرْجٍ لِنَدْنِ إِلَى أَعْلَى
لِتَعْبُرَ مِنْ تَحْتِهِ السُّفُنُ الْعَامِلَةُ فِي نَهْرِ التَّيْمُرِ.
وَهُنَالِكَ الْكَثِيرُ مِنَ الْجُسُورِ الْخَشَبِيَّةِ الصَّغِيرَةِ مِنْ
أَمْثَالِ هَذَا الْجِسْرِ الْقَلَابِ فَوْقَ الْقَنَواتِ الْمَائِيَّةِ،
وَهِيَ تَتَحَرَّكُ إِلَى أَعْلَى لِتَمُرَّ مِنْ تَحْتِهَا الزَّوَارِقُ.



جُسُورٌ دَوَّارَةٌ

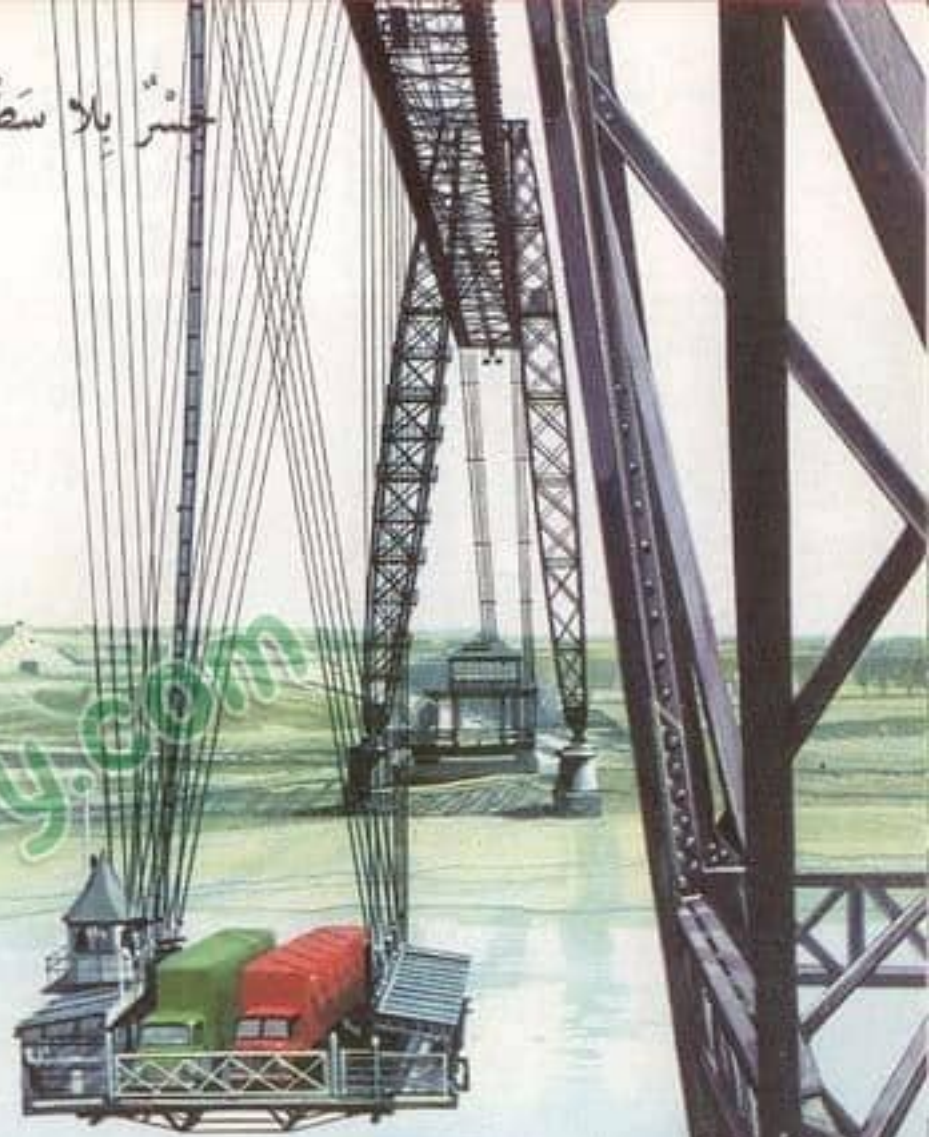
هُنَالِكَ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِتُمْكِينِ السُّفُنِ
مِنْ عُبُورِ الْجُسُورِ.



جِسْرًا بَارْتُونِ الدَّوَّارَانِ
فِي لَانكَشِيرِ يَانْكَلْتِرَا

فَكِلَا هَذَيْنِ الْجِسْرَيْنِ يَدُورُ عِنْدَ مُتَصَفِّهِ. وَأَحَدُ
الْجِسْرَيْنِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ قَنَاةٍ، بَيْنَمَا تَمُرُّ عَبْرَ الْآخَرِ
طَرِيقٌ عَامَّةٌ.

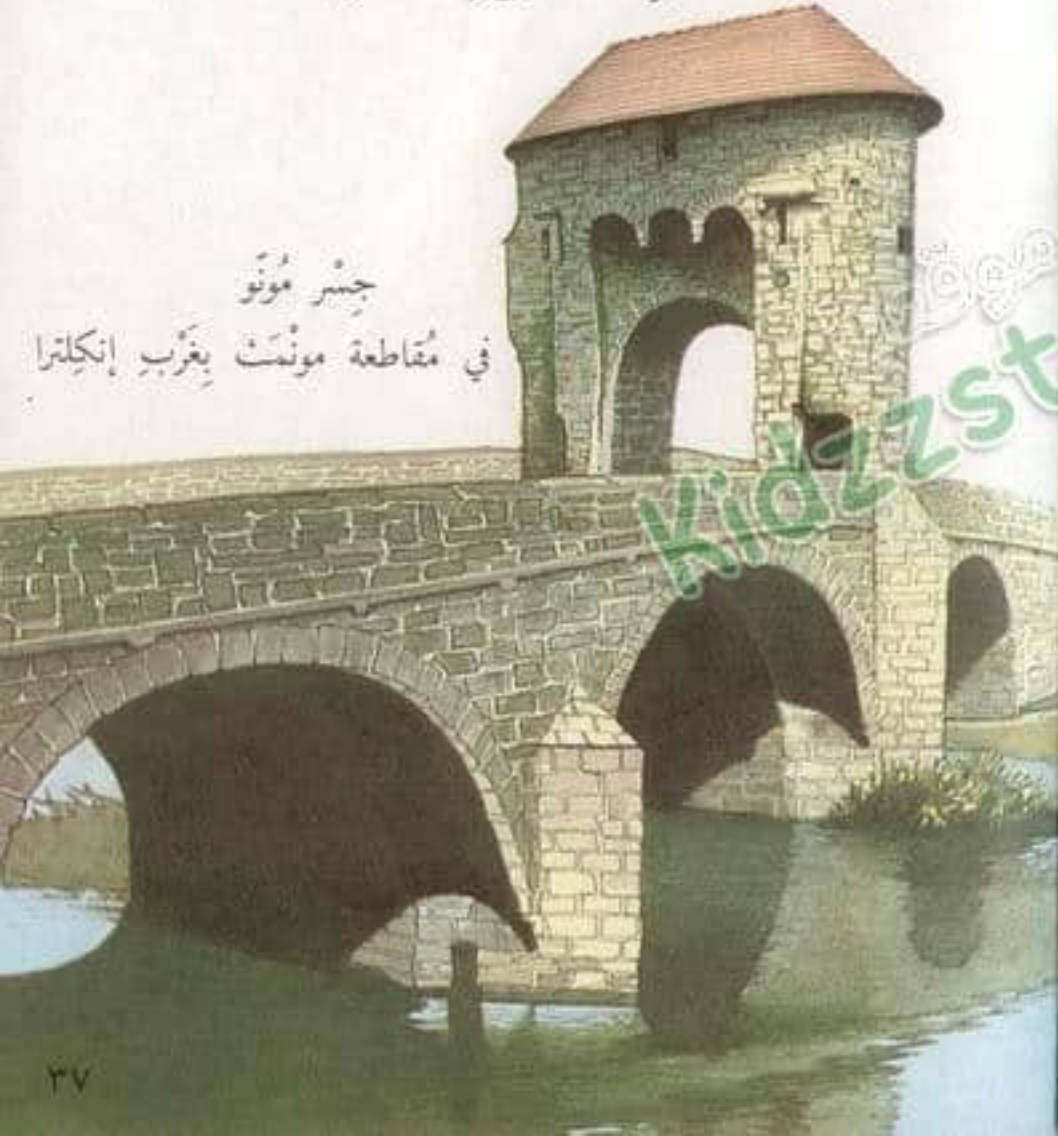
جِسْرٌ بِلاَ سَطْحٍ



تَسَاقُ السَّيَّارَاتُ وَالشَّاحِنَاتُ إِلَى مِئْصَرِ
الْجِسْرِ الْمُعَلَّقَةِ، وَتَعْبُرُ الْمِئْصَرُ بِهَا النَّهْرَ
إِلَى الْضَفَّةِ الْمُقَابِلَةِ. إِنَّ جِسْرَ النَّقْلِ هَذَا
لَا يُعَيِّقُ الْمِلاحةَ وَلَكِنَّهُ عَمَلِيٌّ فَقَطْ حَيْثُ
حَرَكََةُ الْعُبُورِ خَفِيفَةٌ.

جِسْرٌ قَدِيمٌ مُحَصَّنٌ

كَانَتْ بَعْضُ الْجُسُورِ تُحَصَّنُ فِيهَا مَضَى لِمَنْعِ
الْأَعْدَاءِ مِنْ اجْتِيَاذِهَا. فَمِنْ الْبُرُجِ الْمَقَامِ فَوْقَ
الْجِسْرِ كَانَ يُسَكَّبُ الزَّيْتُ الْمَغْلَى أَوْ الرِّصَاصُ
الَّذِيبُ عَلَى الْمُهَاجِمِينَ لِمَنْعِ تَقَدُّمِهِمْ.

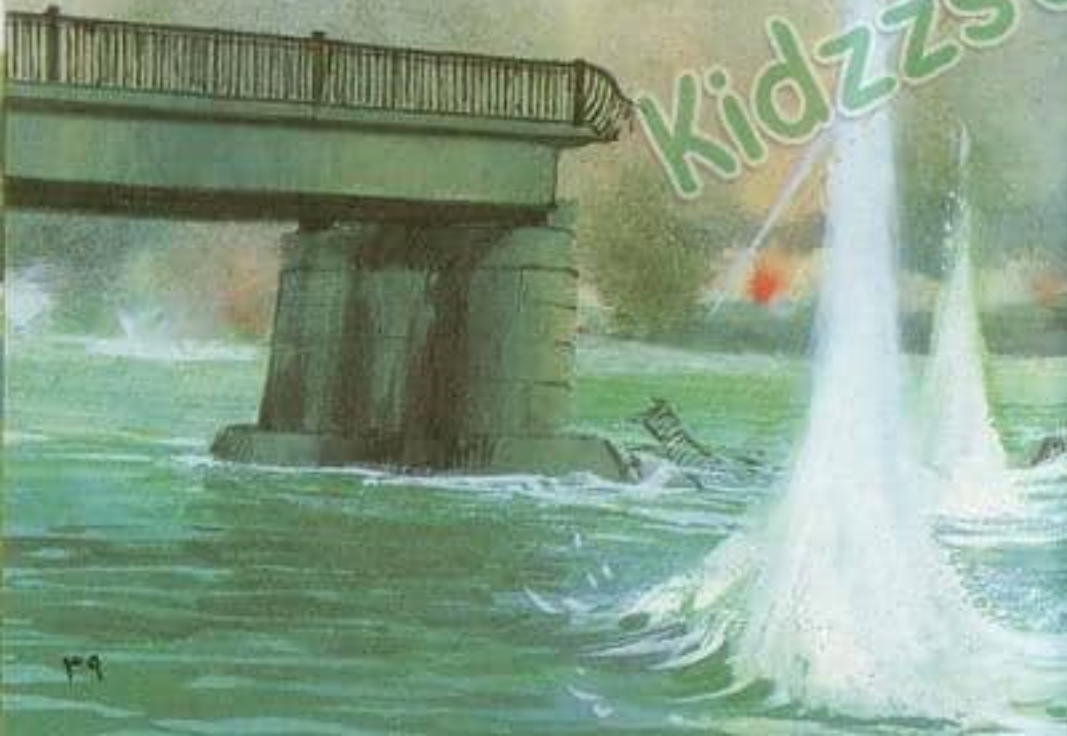


جِسْرٌ مُؤَنَوٌ

فِي مَقَاطِعَةِ مُونْتِ بِغَرْبِ إِنْكِلْتَرَا

الْجُسُورُ فِي وَقْتِ الْحَرْبِ

لَا تَزَالُ الْجُسُورُ تُعْتَبَرُ مِنَ الْأَهْدَافِ الْعَسْكَرِيَّةِ
الْمُهْمَّةِ فِي زَمَنِ الْحَرْبِ
وَقَدْ دَمَّرَتِ الطَّائِرَاتُ الْمُغِيرَةُ كَثِيرًا مِنْ أَمْثَالِ هَذَا
الْجِسْرِ فِي الْحُرُوبِ الْأَخِيرَةِ.



جُسُورٌ عَائِمَةٌ

اسْتَحْدَمَ الرُّومَانُ الْجُسُورَ الْمَقَامَةَ عَلَى أَطْوَافِ مُنْذُ
الْقِدَمِ ، وَلَا تَزَالُ الْجُيُوشُ الْعَصْرِيَّةُ تَسْتَخْدِمُهَا . إِنَّ
سَطْحَ هَذَا الْجِسْرِ الْعَائِمِ مَحْمُولٌ عَلَى زَوَارِقَ
مُسَطَّحَةِ الْقَعْرِ مُثَبَّتَةٍ فِي قَاعِ النَّهْرِ .



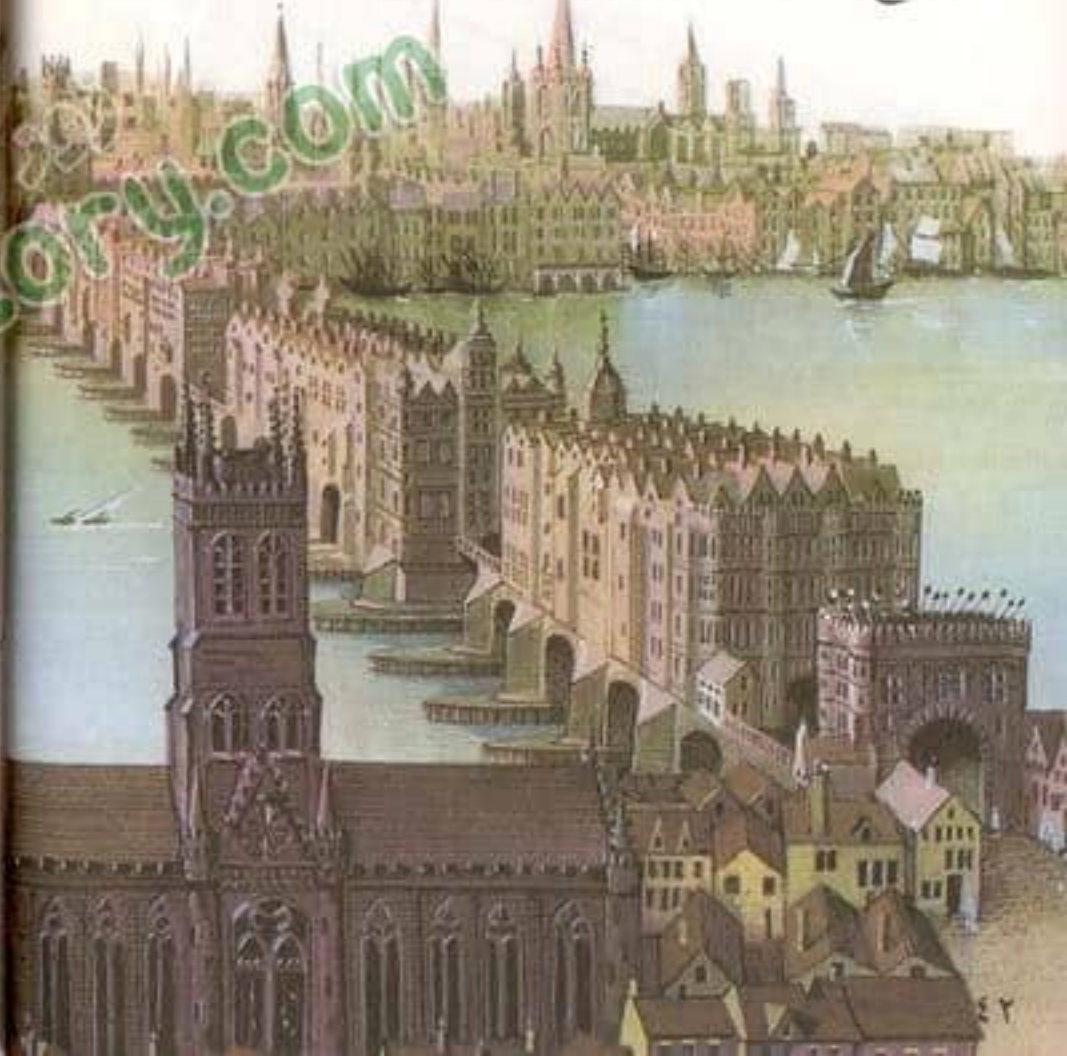
جُسُورٌ نَقَالَةٌ

يَسْتَطِيعُ سِلَاحُ الْهِنْدَسَةِ فِي جَيْشٍ عَصْرِيٍّ تَجْسِيرَ
نَهْرٍ بِسُرْعَةٍ خَاطِفَةٍ . فَتَقُومُ حَامِلَاتُ خَاصَّةٍ مُدَرَّعَةٍ
بِنَصْبِ الْجِسْرِ فِي الْمَوْضِعِ الْمَحْدَدِ حَتَّى وَلَوْ
اسْتَهْدَفَتْهَا نِيرَانُ الْعَدُوِّ .



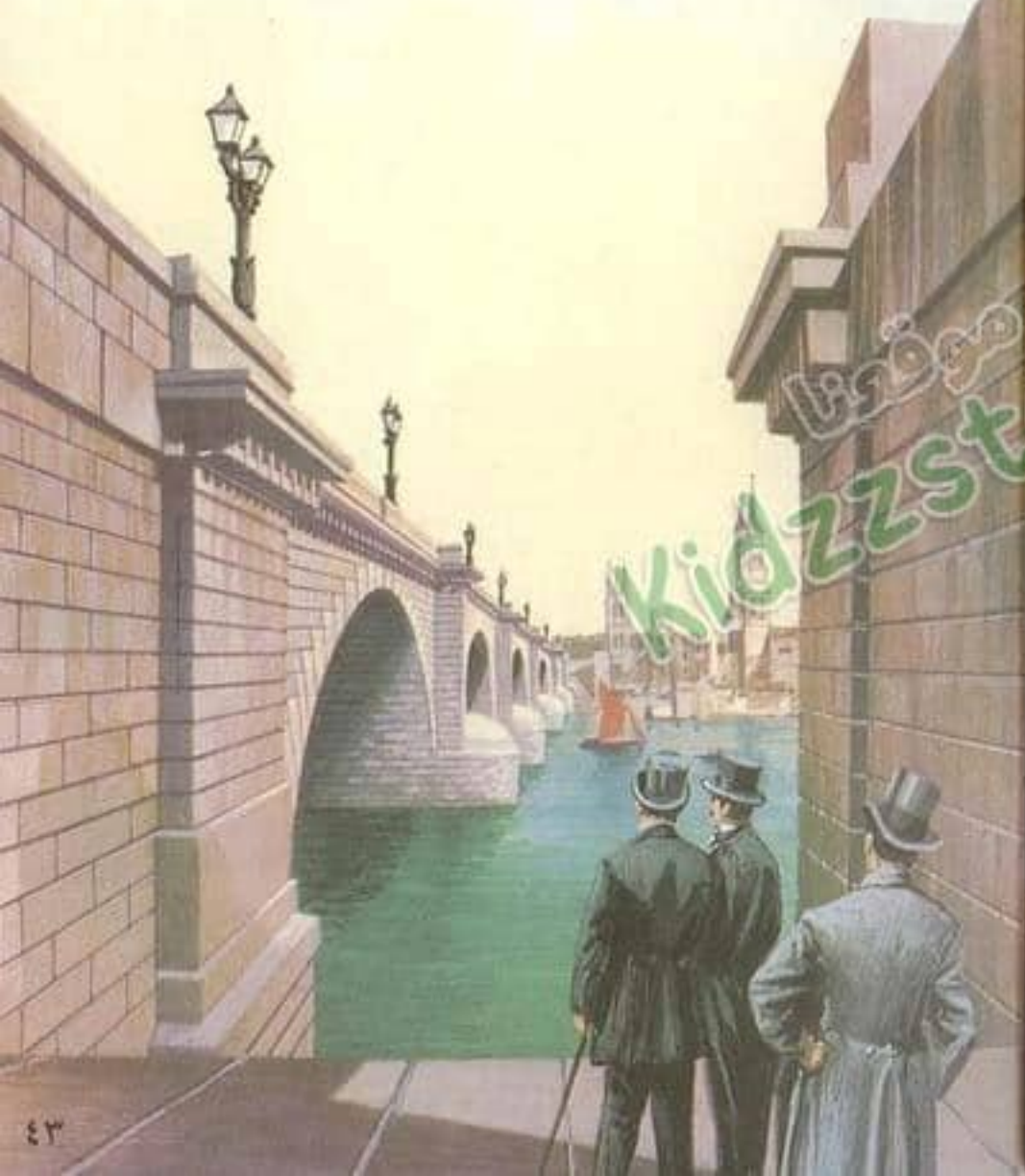
جِسْرُ لَنْدَنَ الْقَدِيمُ

تُرِينَا الصُّورَةُ أَدْنَاهُ كَيْفَ بَدَأَ جِسْرُ لَنْدَنَ
فِي عَامِ ١٦٦٦. لَقَدْ أُقِيمَ فَوْقَ ذَلِكَ الْجِسْرِ بُيُوتٌ
وَحَوَانِيتُ وَكَنِيسَةٌ وَقَنْطَرَةٌ مُتَحَرِّكَةٌ لِعُبُورِ السُّفُنِ. لَكِنَّ
مُعْظَمَ تِلْكَ الْمَبَانِي تَلَفَتْ بِالْحَرِيقِ الْكَبِيرِ الَّذِي
أَجْتَاَحَ مَدِينَةَ لَنْدَنَ فِي تِلْكَ السَّنَةِ.



وَقَدْ هُدِمَ جِسْرُ لَنْدَنَ الْقَدِيمُ عَامَ ١٨٣١ وَأُقِيمَ
مَكَانَهُ جِسْرٌ آخَرٌ.

كَانَ الْجِسْرُ الْجَدِيدُ أَوْسَعَ مِنَ الْقَدِيمِ بِمَرَّتَيْنِ،
وَأَسْتَغْرَقَ بِنَاؤُهُ سَبْعَ سَنَوَاتٍ.



جِسْرُ جَمَالِي

كَانَتْ بَعْضُ الْجُسُورِ تُقَامُ أحياناً لَا كَوَسِيلَةٍ عَبُورِ بَلْ
كَإِنْشَاءٍ مُؤَنَّنٍ يُضْفِي عَلَى الْمَكَانِ رَوْقاً وَجَمالاً.
هَذِهِ الْجُسُورُ كَانَ يَقِيمُهَا الْأُمَرَاءُ وَالْمُوسِرُونَ فِي
الْحَدَائِقِ الْمُحِيطَةِ بِقُصُورِهِمْ. فَكَانَ الْجِسْرُ جُزْءاً
مِنَ الْمَنْظَرِ الطَّبِيعِيِّ الَّذِي تُطِلُّ عَلَيْهِ شَرْفَةُ الْقَصْرِ.



جِسْرُ الْأَسَى

كَانَ السُّجَنَاءُ يَعْبُرُونَ هَذَا الْجِسْرَ مِنْ أَحَدِ الْقُصُورِ
فِي مَدِينَةِ الْبُنْدُوقِيَّةِ إِلَى سِجْنِهَا الْكَبِيرِ حَيْثُ تُنْفَذُ فِيهِمْ
أَحْكَامُ الْإِعْدَامِ. وَيُسَمَّى هَذَا الْجِسْرُ «جِسْرَ
الْحَسَرَاتِ».



جُسُورُ ذَاتُ بُيُوتٍ

كَانَتْ تُبْنَى فَوْقَ الْجُسُورِ الْقَدِيمَةِ أحياناً بُيُوتٌ
لِلسُّكْنَى ، وَكَانَ الرَّيْعُ النَّاتِجُ مِنْ تَاجِيرِ تِلْكَ الْبُيُوتِ
يُسْتَعْدَمُ فِي رِعَايَةِ الْجِسْرِ وَصِيَانَتِهِ .

وَنَعُودُ تَارِيخُ بِنَاءِ الْبُيُوتِ الْمَقَامَةِ فَوْقَ
هَذَا الْجِسْرِ إِلَى عَامِ ١٥٤٠ .

جِسْرٌ لِنُكُولِنَ الْعَالِي فِي مَنَاطِقَةِ لِنُكُونْشِيرِ بِإِنْكِلَتْرَا



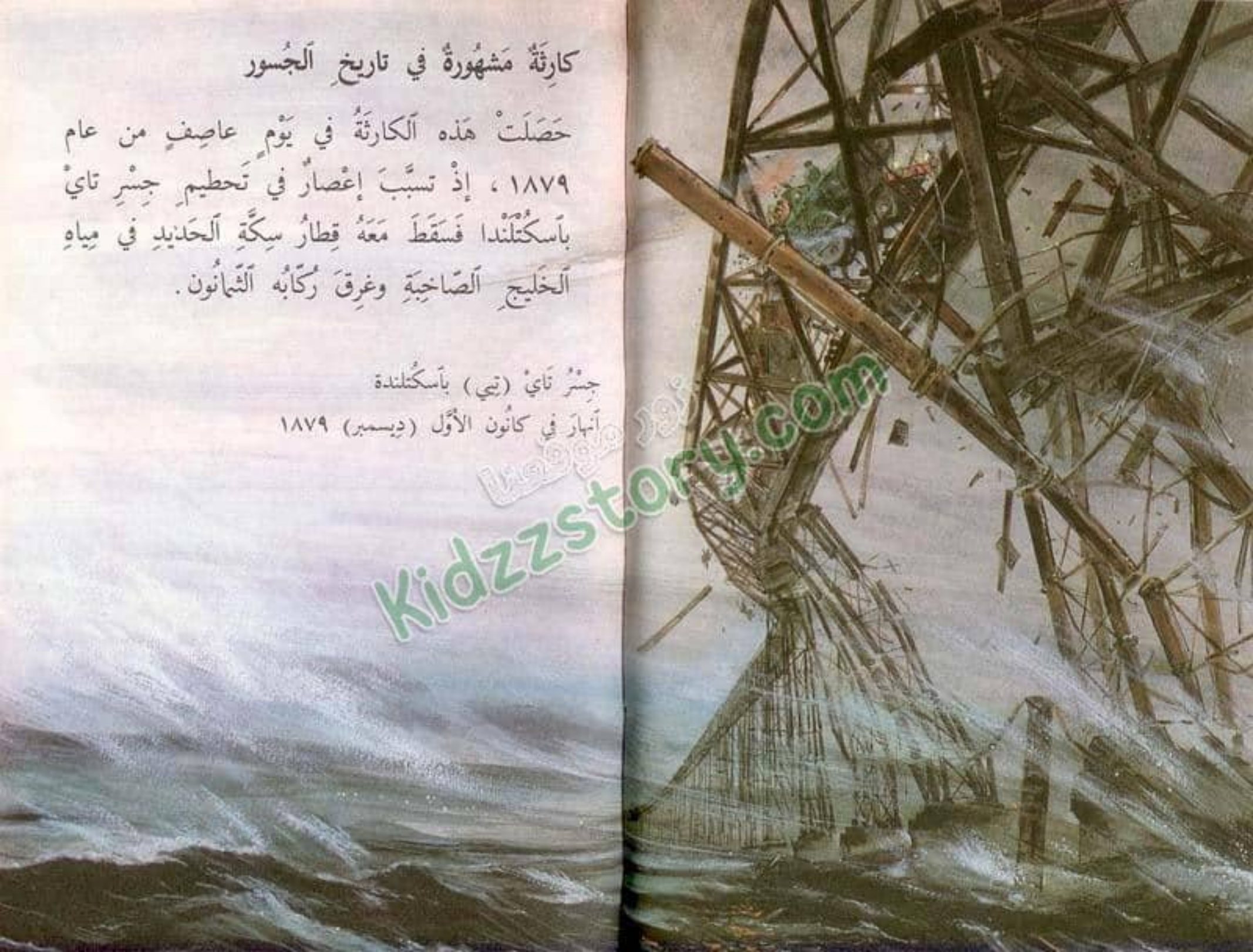
يَقُومُ هَذَا الْبَيْتُ الصَّغِيرُ الْخَلَابُ وَحِيداً فَوْقَ جِسْرِ
صَغِيرٍ بِمَدِينَةِ أَمْبِلَسَايْدَ فِي مَنَاطِقَةِ الْبَحِيرَاتِ فِي
النَّاحِيَةِ الشَّمَالِيَّةِ الْغَرْبِيَّةِ مِنْ إِنْكِلَتْرَا . وَقَدْ مَضَى عَلَى
بِنَائِهِ حَوَالَى مِثْنِي سَنَةٍ .



كارثة مشهورة في تاريخ الجسور

حصلت هذه الكارثة في يوم عاصف من عام ١٨٧٩ ، إذ تسبب إعصار في تحطيم جسر تاي بآسكتلندا فسقط معه قطار سكة الحديد في مياه الخليج الصاخبة وغرق ركابه الثمانون .

جسر تاي (تاي) بآسكتلندا
أنهار في كانون الأول (ديسمبر) ١٨٧٩



سلسلة الكتب الرائدة

١	الماء	١٥	ضيخام الحيوانات
٢	الإنسان يغزو الجو	١٦	الجداول والأنهار
٣	الأسود والتمور	١٧	الجسور
٤	البط والوز	١٨	الحصون والقلاع
٥	الإنسان يركب البحر	١٩	الطيور المغردة
٦	الهواء	٢٠	الزواحف
٧	السيارة في خدمة الإنسان	٢١	الدينصورات
٨	اليوت	٢٢	أوراق النبات
٩	الصحارى	٢٣	الطرق
١٠	الكائنات الحية	٢٤	عالم الشجرة
١١	الصوت	٢٥	الزلازل
١٢	غابات الأرض	٢٦	البين والقهوة
١٣	صغار الحيوانات	٢٧	الشوكولاتة والكاكاو
١٤	القطارات	٢٨	الخبز

Series 737 Arabic

يوجد الآن أكثر من ١٥٠ كتاباً في سلسلة ليديبرد باللغة العربية تشمل عدداً من المواضيع يناسب مختلف الأعمار .
أطلب البيان الخاص بها من :

مكتبة لبنات ، ساحة رياض الصلح ، بيروت