

التصوير الشمسي

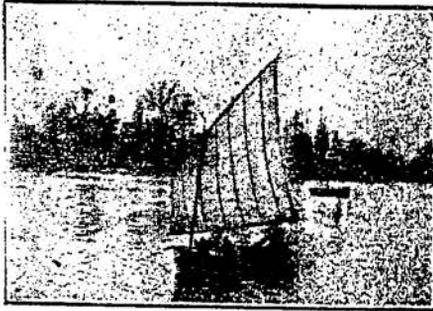
- ٢ -

هل يمكن الحصول على صور شمسية بغير آلة التصوير؟

يُضَاءُ كما هي لا يَتَغَيَّرُ لونها. وذلك لِأَنَّ أَصَابِعَكَ كَانَتْ
تَحْجُبُ ضَوْءَ الشَّمْسِ عِنهَا. من هذا تَسْتَطِيعُ أَنْ تَنْهَمَ
بِسُهولةٍ أَنَّكَ لَوْ وَضَعْتَ بَدَلَ أَصَابِعِكَ شَيْئًا
آخَرَ، كورقةِ شَجَرٍ مثلاً أو زهرةً فَإِنَّكَ
تَحْصُلُ عَلَى صُورَةٍ يَبْضَاءُ لِكَالِ الورقةِ أو
الزهرةِ، ذلك لِأَنَّ الورقَ ذَا الإِظْهَارِ المَبَاشِرِ
(الشمسي) يَسْوَدُّ لَوْنُهُ فِيمَا حَوْلَ الورقةِ
أو الزهرةِ، وَتَظَلُّ الأَجْزَاءُ المَغطَاةُ يَبْضَاءُ،
كَأَنَّكَ تَرَى فِي الصُّورَةِ. وَيَحْسُنُ، لِضَمَانِ أَنْطِيقِ الورقةِ أو



بِعَتَقِدُ كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ أَنَّ هَذَا أَمْرٌ مُسْتَحِيلٌ، وَأَنَّ
آلَةَ التَّصْوِيرِ شَيْءٌ بِأَسَاسِيٍّ لَا يُسَكَّنُ الاِسْتِغْنَاءَ عَنْهُ بِوَجْهِ
من الوجوه. وَلَكِنْ مَا رَأَيْتُمْ فِي أَنَّ ذَلِكَ
أَمْرٌ مُمَكِّنٌ، وَأَنَّ فِي وَسْعِكُمْ جِيبًا أَنْ
تَمْلُؤُوا صُورًا شَمْسِيَّةً، كَأَنَّ تَرَاهَا فِي هَذِهِ
الصَّفْحَةِ، فِي زَمَنِ وَجِيزٍ لَا يَتَعَدَّى نِصْفَ
السَّاعَةِ؟ إِنْ شِئْتَ أَنْ تُجَرِّبَ فَمَلِكٌ أَنْ
تَذْهَبَ أَوَّلًا إِلَى أَحَدِ المَحَالِّ الَّتِي تَبِيعُ أَدْوَاتِ
التَّصْوِيرِ، وَتَطْلُبَ نَوْعًا مِنَ الورقِ الحَسَّاسِ، اسْمُهُ الورقُ
ذُو الإِظْهَارِ المَبَاشِرِ (الشمسي)، وَمِقْدَارًا مِنْ مِلْحِ التَّنْبِيْتِ
(Hypo) وَكِلَاهُمَا رَخيصٌ، لَا يَتَجَاوَزُ ثَمَنُهُ بَعْضَةَ
قروشٍ.



الزهرةِ تَمَامًا عَلَى الورقةِ الحَسَّاسَةِ، أَنْ تُوضَعَ
فَوْقَهَا قِطْعَةً مِنَ الرَّجَاجِ.



غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ الصُّورَةَ الَّتِي حَصَلْنَا عَلَيْهَا

أَنْظُرُ جَيِّدًا إِلَى قِطْعَةٍ مِنْ ذَلِكَ الورقِ الَّتِي أُشْرَبْتَهُ،
تُلَاحِظُ أَنَّ أَحَدَ وَجْهَيْهَا لَامِعٌ وَالأُخْرَى غَيْرُ لَامِعٍ. أَمَّا
قِطْعَةُ الورقِ بَيْنَ أَصَابِعِكَ، وَعَرَضْنَا لَصُورَةَ الشَّمْسِ،
وَرَأَيْتُهَا جَيِّدًا تُلَاحِظُ أَنَّ وَجْهَهَا الأَبْيَضَ اللامِعَ
يَتَغَيَّرُ لَوْنُهُ شَيْئًا شَيْئًا حَتَّى يَصِيرَ أَسْوَدًا كَالْفَحْمِ،
مَا عَدَا مَوَاضِعَ أَصَابِعِكَ عَلَى الورقةِ فَإِنَّهَا تَظَلُّ

أَنْ تَنْزِعَ الصُّورَةَ مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوَّى (السكرتون) الِذِي تَكُونُ مُلصَّقةً عَلَيْهِ . وَيُمْكِنُكَ عَمَلُ ذَلِكَ بِسَهُولَةٍ ، بِأَنْ تَضَعَهَا فِي الْمَاءِ مُدَّةً مِنَ الزَّمَنِ قَبْلَ نَزْعِهَا . وَعَلَيْكَ أَنْ تَضَعِ الصُّورَةَ بَعْدَ ذَلِكَ فَوْقَ قِطْعَةٍ مِنَ الْوَرَقِ ذِي الْإِظْهَارِ الْمُبَاشِرِ ، ثُمَّ تُعَرِّضُهَا لِلضَّوئِ ، كَمَا فَعَلْتَ فِي الْمَرَّةِ السَّابِقَةِ . وَسَتَشَاهِدُ بَعْدَ ذَلِكَ قَلِيلٍ مِنَ الزَّمَنِ تَكُونُ صُورَةٌ سَلْبِيَّةً (عَفْرِيَّةً) لِلصُّورَةِ الْأَصْلِيَّةِ .

تَبَيَّنَتْ هَذِهِ الصُّورَةُ السَّلْبِيَّةُ بِسَائِلِ التَّنْبِيهِ ، ثُمَّ اطْبَعْنَا مَرَّةً أُخْرَى بِالطَّرِيقَةِ الْمُتَقَدِّمَةِ نَفْسِهَا ، تَحْتَمِلُ عَلَى صُورَةٍ مُطَابِقَةٍ لِلْأَصْلِ تَمَامًا .

تَضِيْعُ إِذَا تَعَرَّضَتْ لِلضَّوئِ ، إِذْ يَسْوَدُّ لَوْنُهَا كَبَاقِي أَجْزَاءِ الْوَرَقَةِ . وَلَا جِلَّ أَنْ أَمْتَهَا ، نُذِيبُ مِلًّا مِلْمَقَتَيْنِ صَعِيرَتَيْنِ مِنَ الْمِلْحِ الِذِي اشْتَرَيْتَاهُ فِي كُوبٍ مَمْلُوءٍ بِالْمَاءِ ، ثُمَّ نَضَمْنَاهُ فِي صَخْفَةٍ ، وَنَضَعُ الْوَرَقَةَ فِيهِ مُدَّةَ عَشْرِ دَقَائِقٍ . وَسَتَشَاهِدُ أَوَّلَ الْأَمْرِ أَنَّ الْوَرَقَةَ يَحْمَرُّ لَوْنُهَا ، وَلَكِنَّا سَتَسْوَدُّ فِي النَّهَايَةِ . بَعْدَ ذَلِكَ خُذْهَا وَأَغْسِلْهَا جَيِّدًا بِفَتْحِ صُبُورِ الْمَاءِ عَلَيْهَا مُدَّةَ سَاعَتَيْنِ . وَبِذَلِكَ تَكُونُ قَدْ حَصَلَتْ عَلَى صُورَةٍ ثَابِتَةٍ لَوْرَقَةِ الشَّجَرِ أَوْ الزَّهْرَةِ . أَمَا إِذَا كَانَ الشَّيْءُ الدُّرَادُ تَصْوِيرُهُ مَرْسُومًا عَلَى وَرَقَةٍ ، كَصُورَةِ شَخْصٍ أَوْ مَنْظَرٍ مِنَ الْمَنْظَرِ — مُلَوَّنٍ أَوْ غَيْرِ مُلَوَّنٍ — ، فَإِنَّهُ مِنَ الضَّرُورِيِّ أَوْ لَا

التُّهْلُ (بَقِيَّةُ الْمَنْشُورِ بِصَفْحَةِ ١٤)

وَحَقْلُ الْفَوَلِ السُّودَانِيِّ مِنَ أِبْدَعِ الْحُقُولِ مَنْظَرًا ، فَهُوَ يُشْبِهُ بِسَاطَأِ أَخْضَرَ جَمِيلًا . وَيَكُونُ الْفَوَلُ نَفْسُهُ مَدْفُونًا فِي الْأَرْضِ ، وَلَا يَرَى الْإِنْسَانُ فِي الْحَقْلِ إِلَّا الْأُورَاقَ الْخَضِرَاءَ . وَعِنْدَ جَنَيْهِ تُنَزَعُ الشَّجَبِرَاتُ ، وَيُنَشَّرُ الْفَوَلُ لِيَجِفَّ . وَيَحْتَوِي الْفَوَلُ عَلَى كَمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الزَّيْتِ تُسْتَعْمَلُ فِي صِنَاعَةِ الصَّابُونِ .

الرَّغْوَةَ مَعَهُ . وَيَبْلُغُ مِقْدَارُ الزَّيْتِ الِذِي يُخْرَجُ مِنْ جَوْزِ الْهِنْدِ نَحْوَ لْتْرٍ مِنْ كُلِّ سَبْعِ جَوْزَاتٍ أَوْ ثَمَانٍ .

وَالْفَوَلُ السُّودَانِيُّ يُزْرَعُ فِي إِفْرِيقِيَّةِ وَأَسِيَا وَأَمْرِيكَا فِي الْأَرْضِ الرَّمْلِيَّةِ . وَيَنْضِجُ فِي مِصْرَ فِي شَهْرِ نَوْفَبْرَ .