

منخوذة «الجامع المفيد على أصول الراصد الجدي»

لأبي عبد الله محمد بن محمد العلمي رحمه الله

الْحَمْدُ لِلَّهِ الْعَظِيمِ الْهَادِي *** إِلَى طَرِيقِ الْعِلْمِ وَالرَّشَادِ
ثُمَّ صَلَاتُهُ عَلَى خَيْرِ الْوَرَى *** مُحَمَّدٍ عَدَّ النُّجُومِ وَالنُّرَى
وَالِهِ وَصَحْبِهِ ذَوِي النُّهَى *** مَنْ وَقَفُوا فِي حَدِّ مَا عَنْهُ نَهَى
وَبَعْدُ فَالْأَهَمُّ فِي التَّخْصِيلِ *** لِقَارِي الْأَزْيَاجِ وَالتَّعْدِيلِ
مَعْرِفَةُ السَّيْرِ لِشَمْسٍ وَقَمَرٍ *** لِعِلْمِ وَقْتِ شَرْعِنَا بِهِ أَمْرٍ
وَزَائِدٌ عَنْ ذَاكَ بَعْضُهُ حَسَنٌ *** لِأَنَّهُ لَيْسَ يُصَادِمُ السَّنَنَ
مِثْلُ كُسُوفِ الشَّمْسِ أَوْ خُسُوفِ *** الْبَدْرِ أَوْ إِهْلَالِهِ الْمَأْلُوفِ
فَهَآكَ فِيهِ جُمْلًا مُفِيدَةٌ *** تَصَحُّبُهَا جَدَاوِلُ سَدِيدَةٌ
سَمَّيْتُهَا بِالْجَامِعِ الْمُفِيدِ *** عَلَى أَصُولِ الرَّاصِدِ الْجَدِيدِ

البَابُ الْأَوَّلُ فِي مَعْرِفَةِ مَدَاخِلِ السِّنِينَ الْعَرَبِيَّةِ وَشُهُورِهَا

أَقْسَمَ عَلَى عَشْرَةِ وَمِائَتَيْنِ *** تَارِيخَكَ الْهَجْرِي وَبَاقِي دُونَ مِئْنِ
فَادْخُلْ بِأَقْرَبِ إِلَيْهِ وَأَقْلَ *** مِنْهُ فِي عَرْضِ جَدْوَلٍ لِذَا اسْتَقْلَ
وَمَا بَقِيَ فِي فَاضِلٍ فَالْمُنْتَقَى *** عِلَامَةُ السَّنَةِ مِنْهُ تُنْتَقَى
فَانْظُرْ نَظِيرَهَا بِأَعْلَى الْجَدْوَلِ *** وَتَحْتَهُ بِأَيِّ شَهْرٍ ادْخُلِ
تَجِدْ عِلَامَتَهُ فَاحْسُبْ بِالْأَحَدِ *** تِلْكَ فَمَا انْتَهَيْتَ فَهُوَ لَهُ حَدٌ
فَإِنْ يَكُ الْبَاقِي ثَلَاثِينَ فَدُونَ *** فَالْأَخَذُ فِيهِ أَسْفَلَ الصَّفْرِ يَكُونُ
وَأَيُّمَا فِي فَاضِلٍ قَدْ رُقِمَا *** بِالْحَرْفِ فَالْكَبْسُ بِهِ قَدْ عُلِمَا

البَابُ الثَّانِي فِي اسْتِخْرَاجِ مَقَوِّمِ الشَّمْسِ وَبَعْضِ الْمَطَالِبِ الْمُتَعَلِّقَةِ بِهَا

مِنْ جَدُولِ لِلْحَرَكَاتِ وَضِعَا *** خُذْ وَسَطَ الشَّمْسِ وَأَوْجَهَا مَعَا
لَايَّ تَارِيخٍ أَرَدْتَ لِلْسِّنِينَ *** وَغَيْرَهَا مِنْ كُلِّ مَا وَقَتْ وَحِينَ
وَاجْمَعْ وَخُطَّ أَوْجَهَا مِنَ الْوَسْطِ *** يَبْقَى لَهَا الْمَرْكَزُ مِنْ غَيْرِ شَطْطٍ
فَخُذْ بِهِ تَعْدِيلَهَا مِنْ جَدْوَلِهِ *** طَبِّقِ الْقَوَاعِدَ الَّتِي فِي مَدْخَلِهِ
وَمَا وَجَدْتَ انْقُصْهُ أَوْ زِدْهُ عَلَى *** وَسَطِهَا وَفَقِ الْعَلَامَةَ انْجَلَى
يَحْصُلُ لِدَلِّكَ الزَّمَانِ الْوَسْطِيِّ *** مَقَوِّمِ الشَّمْسِ الْحَقِيقِيِّ اقْسِطْ
وَرَدُّهُ لِلزَّمَنِ الْحَقِيقِيِّ *** يَجِبُ عِنْدَ الْقَصْدِ لِلتَّحْقِيقِ
بِالْأَخْذِ بِالْمَرْكَزِ تَعْدِيلَ الزَّمَنِ *** وَبِالْمَقَوِّمِ بِجَدْوَلِيهِ عَنْ
فَاجْمَعُهُ أَوْ خُذْ فَضْلَهُ عِنْدَ اتِّفَاقٍ *** عَلَامَةً أَوْ اخْتِلَافٍ وَافْتِرَاقٍ
يَبْنِي لَكَ التَّعْدِيلُ فَاَنْقُصْ أَوْ زِدْ *** عَكْسَ الْعَلَامَةِ الْحَقِيقِيِّ تَجِدْ
فَإِنْ يَكُ الْمَعْلُومُ عِنْدَكَ الْحَقِيقُ *** بِحَسَبِ الْعَلَامَةِ الْحَالِ يَلِيقُ
وَذَلِكَ النِّقْصُ أَوْ الزِّيَادَةُ *** عَلَى الزَّمَانِ فُزَتْ بِالْإِفَادَةِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ قُطْرِ الشَّمْسِ وَسَبْقِهَا

الْقُطْرُ وَالسَّبْقُ مَعًا إِنْ تَدْخُلَ *** بِمَرْكَزِ لَهَا تَجِدُ بِالْجَدُولِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ الْمَيْلِ الْأَوَّلِ وَالثَّانِي

الْمَيْلُ ثَانٍ وَكَذَاكَ أَوَّلٌ *** كُلُّ لَهُ مَعْنَى وَكُلُّ جَدْوُلٍ
فَبِالْمَقَوِّمِ إِلَيْهِمَا اقْصِدِ *** تَجِدُهُ عَنْ جِهَتِهِ لَا يَغْتَدِي

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ اسْتِخْرَاجِ نِصْفِ الْفَضْلَةِ

وَنِصْفِ الْقَوْسِ الْحَقِيقِيِّ لِلشَّمْسِ

وَضَرْبُ ظِلِّ مَيْلِهَا فِي الظِّلِّ *** لِلْعَرْضِ يُبْدِي جَنِبَ نِصْفِ الْفَضْلِ
زِدْهُ عَلَى رُبْعِ دَوْرٍ فِي الشَّمَالِ *** وَانْقُصْهُ مِنْهُ فِي الْجَنُوبِ كَيْ تَنَالَ

بِذَاكَ نِصْفَ الْقَوْسِ لِلنَّهَارِ *** وَاللَّيْلِ عَكْسُ ذَاكَ فِيهِ جَارِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ نِصْفِ الْقَوْسِ الْمَرْنِيِّ

بِالْمَيْلِ وَالْعَرْضِ دَقَائِقَ اخْتِلَافٍ *** الْأُفُقِ مِنْ جَدْوْلِهَا خُذْ بِاعْتِرَافٍ
وَتِلْكَ كَسْرُ سَاعَةٍ مُعْتَدِلَةٍ *** حَتَّمْ إِلَى الدَّرَجِ أَنْ تُحَوِّلَهُ
ثُمَّ تَضُمَّ نِصْفَ قُطْرِ الشَّمْسِ *** لَهُ وَمَا يَحْصُلُ مِنْ ذَا الْجِنْسِ
زِدْهُ عَلَى نِصْفِ النَّهَارِ بِالدَّرَجِ *** أَوْ حُطَّهُ مِنْ نِصْفِ لَيْلٍ لَا حَرَجَ
يَبْنِ بِذَاكَ نِصْفُهُ الْمَرْنِيُّ *** وَهُوَ الَّذِي يَقْصِدُهُ الشَّرْعِيُّ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ مَطَالِعِ الشَّمْسِ الْفَلَكَيَّةِ وَالْبَلَدِيَّةِ

وَكُلَّمَا أَرَدْتَ مِنْ ذَاكَ اعْلَمْ *** جَدْوْلُهُ وَخُذْهُ بِالْمُقَوِّمِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ اسْتِخْرَاجِ الطَّالِعِ وَبَاقِي الْأَوْتَادِ

مِنْ الشُّرُوقِ مَا مَضَى زِدْهُ عَلَى *** مَطَالِعِ الشُّرُوقِ نِلْتَ الْأَمَلَا
أَوْ مَا مِنَ الْغُرُوبِ قَدْ مَرَّ زِدِ *** عَلَى مَطَالِعِ الْغُرُوبِ تَهْتَدِي
وَفِي كِلَا الْأَمْرَيْنِ مِنْ ذَاكَ حَصْلُ *** مَطَالِعِ الطَّالِعِ حَرَّرِ الْعَمَلُ
فَإِنْ تُقَوِّسَ بِمَطَالِعِ الْبَلَدِ *** تَجِدُ بِهَا الطَّالِعَ مِنْ غَيْرِ فَنَدُ
وَإِنْ تُقَوِّسَ بِمَطَالِعِ الْفَلَكَ *** مِنَ الْجَدِيِّ فَعَاشِرٌ قَدْ لَاحَ لَكَ
وَعَارِبٌ نَظِيرُ جُزْءِ الطَّالِعِ *** وَعَاشِرٌ نَظِيرُ قُلِّ لِلرَّابِعِ

الْبَابُ الثَّالِثُ فِي اسْتِخْرَاجِ مُقَوِّمِ الْقَمَرِ

وَبَعْضُ مَا يَتَعَلَّقُ بِهِ مِنَ الْمَطَالِبِ

كَالشَّمْسِ خُذْ وَسَطَهُ وَأَوَجَّهُ *** وَعُقْدَةً وَاقِفْ بِالْأَوْجِ نَهْجَهُ
تَقْوِيمُهُ يَحْتَاجُ لِلْأَدْلَةِ *** وَخَمْسَةَ عَدْدُهَا فِي الْجُمْلَةِ
أَوَّلُهَا قُلُّ مَرْكَزُ الْغَزَالَةِ *** وَالثَّانِي فِي تَرْكِيبِهِ مَقَالَهُ

مُقَوِّمَ الشَّمْسِ اِطْرَحَنَّ مِنَ الْوَسْطِ *** لِقَمَرٍ وَضِعْفُ بَاقٍ مُشْتَرَطٌ
وَطَرَحُ خَاصَّةٍ مِنَ الضَّعْفِ بِهِ *** تَمَّ الدَّلِيلُ الثَّانِي لِمُنْتَبِهِ
فَخُذْ بِكُلِّ مِنْهُمَا تَعْدِيلَهُ *** وَاَقِفْ كَمَا بَزَمَنْ تَفْصِيلَهُ
وَزِدْ عَلَى وَسْطِهِ وَالْخَاصَّةُ *** حَيْثُ الْعَلَامَةُ عَلَيْهِ نَاصَّةُ
أَوْ انْقُصَنَّ حَسْبَهَا بَغَيْرِ مَيْنٍ *** بِذَا يَصِيرَانِ مَعًا مُعَدَّلَيْنِ
ثُمَّتْ خُذْ أَيْضًا بِأَوَّلِ دَلِيلٍ *** تَعْدِيلِ خَاصَّةٍ بِجَدْوَلٍ كَفِيلٍ
وَحَسَبِ الْعَلَامَةِ الْمُوضَّحَةِ *** زِدْهُ أَوْ انْقُصْهُ تَصِرْ مُصَحَّحَةُ
وَهِيَ لِثَالِثِ التَّعَادِيلِ دَلِيلٌ *** خُذْهُ بِهَا مِنْ جَدْوَلٍ لَهُ حَفِيلٌ
وَانْقُصْهُ مِنْ وَسْطِهِ الْمُعَدَّلِ *** أَوْ زِدْ يَصِرْ مُصَحَّحًا فَلْتَعْقِلِ
مِنْهُ الْمُقَوِّمَ لَشَمْسٍ حُطَّهَ *** تُلَفْ دَلِيلًا رَابِعًا فَخُطَّهَ
وَاخُذْ بِهِ تَعْدِيلَ رَابِعٍ وَزِدْ *** أَوْ حُطَّ مِنْ مُصَحَّحٍ وَمَا وَجِدْ
أَضِفْ لِمَا حَصَلَتْهُ فِي الْعُقْدَةِ *** فَهُوَ دَلِيلٌ مُكْمِلٌ لِلْخَمْسَةِ
وَاخُذْ بِهِ النُّقْلَ وَحُطَّ أَوْ زِدْ *** يَبْدُ الْمُقَوِّمُ تَمَامُ الْمَقْصِدِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ عَرَضِ الْقَمَرِ الْحَقِيقِيِّ

اعْرِفْ دَلِيلِي عَرَضِهِ فَالْأَوَّلُ *** خَامِسُ مَا لِلطُّوْلِ مِنْهَا جَعْلُوا
وَهُوَ الْمُسَمَّى حِصَّةَ الْعَرَضِ فَإِنْ *** كَانَتْ بِبُرْجٍ فِي الشَّمَالِ قَدْ زَكِنُ
فَالْعَرَضُ فِي جِهَتِهِ وَالْعَكْسُ فِي *** نَظِيرِهِ الْجَنُوبِ دَائِمًا يَفِي
وَبِالصُّعُودِ إِنْ تَكُنْ فِي الصَّاعِدَةِ *** صِفُهُ وَعَكْسُهُ جَلِيُّ الْقَاعِدَةِ
وَالثَّانِي مِنْهُمَا بِحُطِّ الْأَوَّلِ *** مِنْ ضِعْفٍ رَابِعٍ دَلِيلٍ فَاَعْقِلِ
فَتَاخُذْ الْعَرَضَ بِكُلِّ مُتَّحِدٍ *** وَافْعَلْ كَمَا مَرَّ الْحَقِيقِيُّ تَجِدْ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ عَرَضِ الْقَمَرِ الْمَرْنِيِّ

خُذْ اخْتِلَافَ الطُّوْلِ بِالْمُقَوِّمِ *** مِنْ جَدْوَلٍ لَهُ صَحِيحٌ مُحْكَمٌ
وَمَا وَجَدْتَ حُطَّهُ مِنْهُ يُرَى *** تَقْوِيمَهُ الَّذِي يُرَى بِالْبَصَرِ
ادْخُلْ بِهِ فِي جَدْوَلِ اخْتِلَافِ *** الْعَرَضِ فَالْمَأْخُودُ مِنْهُ كَافٍ

زِدْهُ عَلَى الْجَنُوبِي وَانْقُصْ بِسِوَاهُ *** يَبْدُ لَكَ الْعَرْضُ الَّذِي أَنْتَ تَرَاهُ
فَتَكْتَفِي بِهِ عَلَى ذَا الْحَالِ *** فِي عَمَلِ الرُّوْيَةِ لِلْهَلَالِ
وَفِي الْكُسُوفِ وَجْهَهُ آخِرُ ذِكْرٍ *** أَصَحُّ مِنْ ذَا وَأَعَمُّ فَاَنْتَظِرْ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ سَبْقِ الْقَمَرِ فِي الطُّولِ وَاخْتِلَافِ مَنْظَرِهِ فِيهِ

كَلَاهُمَا يُؤْخَذُ بِالْأَدِلَّةِ *** فِي الطُّولِ مِنْ جَدَاوِلِ انْتَمَتْ لَهُ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ سَبْقِ الْقَمَرِ فِي الْعَرْضِ

بِأَوَّلِ وَالثَّانِي مِنْ أَدِلَّةِ *** الْعَرْضِ خُذْ وَحُطَّ أَوْ أَضِفْ لَهُ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ قُطْرِ الْقَمَرِ

فِي الْجَدْوَلِ الثَّانِي لِسَبْقِ ادْخُلِ *** وَبِالْمُصَحَّحَةِ خُذْ لَا تَغْفُلِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ بُعْدِ الْقَمَرِ عَنِ الْمَعْدَلِ

وَاسْتَخْرِجِ الْعَرْضَ الْحَقِيقِي لِلْقَمَرِ *** وَمَيْلَهُ الثَّانِي بِمَا قَبْلُ غَبَرَ
فَإِنْ يَكُنْ فِي جِهَةٍ قَدْ وَافَقَهُ *** فَادْخُلْ إِذَنْ بِجَدْوَلِ الْمُوَافَقَةِ
بِعَرْضِهِ عَرْضاً وَمَيْلِ طُولاً *** تَجِدْ إِلَى الْبُعْدِ بِهِ السَّبِيلَ
وَإِنْ يَكُ الْحَالُ بَعْثُ ذِي الصِّفَةِ *** فَالْبُعْدُ خُذْ مِنْ جَدْوَلِ الْمُخَالَفَةِ
وَجِهَةً الْأَكْثَرِ فِي حَالِ الْخِلَافِ *** لَهُ وَتَابِعْ بِحَالِ الْإِتْلَافِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ نِصْفِ فَضْلَةِ الْقَمَرِ

وَنِصْفِ قَوْسِهِ الْحَقِيقِيِّ وَالْمَرْنِيِّ

الْبُعْدُ لِلْقَمَرِ مِثْلُ الْمَيْلِ *** لِلشَّمْسِ فِي أَخْذِكَ نِصْفَ الْفَضْلِ
فَقِسْ عَلَى الَّذِي بِشَمْسٍ قَدْ مَضَى *** مِنْ سَابِقٍ فِي عَمَلٍ إِلَى انْقِضَا
لَاكِنْ هُنَا بِنِصْفِ قُطْرِ الْقَمَرِ *** اَعْمَلْ فَإِنَّهُ بِذَلِكَ حَرِي

فصل في معرفة مطالع جزء القمر أيًا كانت

في جدول الجميع بالمقوم *** ادخل وخذ كالعَمَلِ المُقَدَّم

الباب الرابع في معرفة وقت الاجتماع والاستقبال وجزءيهما

قَوْمَ لِيَوْمٍ (كَج) وَلَيْلَةٍ (يَد) *** الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ ثَمَّتِ اقْصِدِ
لِفَضْلِ مَا بَيْنَهُمَا فِي الْاجْتِمَاعِ *** وَبِنَظِيرِ الشَّمْسِ فِي الْغَيْرِ اقْتِنَاعِ
وَحِطُّ سَبْقِ الشَّمْسِ مِنْ سَبْقِ الْقَمَرِ *** بِهِ يَكُ السَّبْقُ الْمُعَدَّلُ ظَهَرَ
فَاقْسِمِ عَلَيْهِ الْفَضْلُ فِي الْوَجْهَيْنِ *** سَاعَاتُ بُعْدِ حَاصِلِ الْأَمْرَيْنِ
فَإِنْ يَكُ الْفَضْلُ لِشَمْسٍ أَوْ نَظِيرِ *** يَكُ لِقَدْرِهَا الْمَالُ وَالْمَصِيرُ
بَعْدَ زَمَانٍ كُنْتَ قَدْ قَوْمْتَ لَهُ *** وَقَبْلَهُ فِي الْعَكْسِ خْتُمُ الْمَسْأَلَةِ
عِلْمُكَ وَقْتًا لِاجْتِمَاعِ الْقَمَرِ *** بِالشَّمْسِ أَوْ تَقَابُلِ فَحَرَّرِ
وَضَرْبُ سَبْقِ الشَّمْسِ فِي سَاعَاتِ *** الْبُعْدِ مِنْهُ جُزْءُ ذَاكَ يَأْتِي
فَخَارِجُ الضَّرْبِ عَلَى الْمُقَوْمِ *** لِلشَّمْسِ زِدْ وَانْقُصْ كَمَا الْمُقَدَّمُ

الباب الخامس في معرفة إمكان الكسوف

والخسوف وما يجب أن يتقدم على عملهما

فِي جَدُولِ الْإِمْكَانِ فَادْخُلْ بِالسَّنَيْنِ *** وَشَهْرٍ مَا قُصِدَ مِنْهُ يَسْتَبِينُ
إِنْ كَانَ بَحْثُكَ عَنِ الْكُسُوفِ *** لِلشَّمْسِ فِي اجْتِمَاعِهَا الْمَعْرُوفِ
وَإِنْ يَكُنْ عَنِ الْخُسُوفِ لِلْقَمَرِ *** مِنْ جَدُولِ اسْتِقْبَالِهِ الْأَخْرُوفِ
وَاجْمَعْ فَإِنْ وَجَدْتَ مِثْلَهُ بِمَا *** إِلَى كُسُوفٍ أَوْ خُسُوفٍ انْتَمَى
فَذَلِكَ الْإِمْكَانُ دُونَ قَطْعِ *** وَامْنَعُهُ فِي سِوَاهُ كُلِّ الْمَنْعِ
فَاخْسُبْ إِذَنْ لَزَمَنِ الْإِمْكَانِ *** وَاجْتَنِبِ التَّقْرِيبَ فِي الْخُسْبَانِ
وَحَقِّقْ سَاعَاتِ اسْتِقْبَالِ *** وَالْاجْتِمَاعِ بِالْحِسَابِ الْخَالِي
وَضَعْ عَلَى الدَّسْتِ مَطَالِبَ مَضَى *** إِخْرَاجُهَا الْحَالُ لَهَا قَدْ اقْتَضَى

الْبَابُ السَّادِسُ فِي عَمَلِ خُسُوفِ الْقَمَرِ وَأَوَّلًا فِي مَعْرِفَةِ بُعْدِ سَاعَاتِ وَسَطِ الْخُسُوفِ

السَّبْقُ فِي الْعَرْضِ عَلَى الْمُعَدَّلِ *** مَرْفُوعًا أَقْسِمَ ظِلُّ مَيْلٍ يَنْجَلِي
عَلَى تَمَامِهِ أَقْسِمِ الْمُعَدَّلَا *** كَذَا فَسَيَرُ سَاعَةً مِنْهُ أَنْجَلِي
وَأَجْرُ جَيْبِ الْمَيْلِ فِي عَرْضِ الْقَمَرِ *** وَحُطَّ فَالْمَحْفُوظُ أَوَّلًا ظَهَرَ
فَأَقْسِمَ عَلَى حَرَكَةِ السَّاعَةِ قَطْ *** يَبْدُ زَمَانُ الْبُعْدِ مِنْ غَيْرِ شَطْطٍ
إِذَا يَكُونُ الْعَرْضُ فِي الصُّعُودِ *** فَانْقُصْ وَخُذْ فِي الْعَكْسِ بِالْمَزِيدِ
مِنْ زَمَنِ اسْتِقْبَالِهِ الْمَعْرُوفِ *** تَظْفَرُ إِذَنْ بِوَسَطِ الْخُسُوفِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ هَلِ الْخُسُوفُ كُلِّيٌّ أَوْ جُزْئِيٌّ أَوْ لَيْسَ لَهُ وَقُوعٌ

وَطَرَحُ عَرْضِ الْقَمَرِ الْحَقِيقِي *** مِنْ نِصْفِ قُطْرِ الظِّلِّ بِالتَّحْقِيقِ
يُبْقِي الَّذِي يُنْظَرُ مَعَ قُطْرِ الْقَمَرِ *** فَإِنْ تَسَاوَيَا فَكُلُّهُ انْدَثَرَ
مِنْ غَيْرِ مُكْثٍ وَإِذَا الْفَضْلُ نَمًا *** عَنْ قُطْرِهِ فَالْمُكْثُ قَدْ تَحْتَمَا
وَإِنْ يَكُ الْفَضْلُ أَقَلَّ انْخَسَفَا *** الْبَعْضُ مِنْ بَذْرِ فَقَطُّ فَاعْرِفَا
وَإِنْ يَكُ الْعَرْضُ نَمًا أَوْ غَدِمًا *** الْفَضْلُ فَالْخَسْفُ يُرَى مُنْعَدِمًا

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ نِصْفِ الْمُدَّةِ وَهِيَ سَاعَاتُ السُّقُوطِ

أَجْرُ تَمَامِ الْمَيْلِ فِي عَرْضِ الْقَمَرِ *** يُلْحُكَ لَكَ الْمَحْفُوظُ بِالثَّانِي اشْتَهَرَ
وَإِنْ طَرَحْتَ نِصْفَ قُطْرِ الشَّمْسِ *** مِنْ اخْتِلَافِ قَمَرٍ وَشَمْسٍ
فِي مَنْظَرٍ وَزِدْتَ مِثْلَ مَا حَصَلَ *** عَلَيْهِ مُنْحَطًّا فَقُطِرُ الظِّلِّ حَلْ
أَضْفَ إِلَيْهِ نِصْفَ قُطْرِ الْقَمَرِ *** فَالْثَّلَاثُ الْمَحْفُوظُ خَارِجٌ يُرَى
وَذَا مَعَ الثَّانِي إِذَا مَا جُمِعَا *** رَابِعُ مَحْفُوظٍ يَكُونُ وَاقِعًا
وَفَضْلُ مَا بَيْنَهُمَا الْخَامِسُ إِنْ *** تَضْرِبُهُمَا وَتَأْخُذِ الْجَذْرَ يَعْنُ
مَا إِنْ ضَرَبْتَهُ بِأَجْزَا السَّاعَةِ *** مَبْسُوطَةً أَغْنِي بِهِ ارْتِفَاعُهُ
ثُمَّ قَسَمْتَهُ عَلَى الْحَرَكَةِ *** لِسَاعَةٍ يُرِيكَ نِصْفَ الْمُدَّةِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ نِصْفِ مُدَّةِ الْمُكْثِ فِي الظُّلْمَةِ إِنْ كَانَ الْخُسُوفُ كُلِّيًّا وَلَهُ مُكْثٌ

وَفَضْلَ نِصْفِي قُطْرِ ظِلِّ وَقَمَرٍ *** قَارِنُهُ بِالثَّانِي لِفَضْلِ مُعْتَبَرِ
طَوْرًا وَتَارَةً لِحَمْعِهِ مَعَهُ *** وَاضْرِبْهُمَا وَالْجَذْرَ خُذْ وَاتَّبِعْهُ
بِقَسَمِ ذَا الْجَذْرِ عَلَى الْحَرَكَةِ *** لِسَاعَةٍ فَنِصْفُ مُكْثِ الظُّلْمَةِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ الْمُنْخَسِفِ مِنْ قُطْرِ الْقَمَرِ وَسَطِ الْخُسُوفِ إِنْ كَانَ جُزْئِيًّا

مَا بَيْنَ ثَالِثٍ وَثَانٍ اضْرِبِ *** مِنْ بَعْدِ حَطِّهِ بِ (يَبِّ) تُصَبِّ
وَمَا بَدَأَ أَقْسَمُهُ عَلَى قُطْرِ الْقَمَرِ *** مِنْ بَعْدِ حَطِّهِ يَكُ الْقَصْدُ ظَهَرَ

الْبَابُ السَّابِعُ فِي عَمَلِ كُسُوفِ الشَّمْسِ وَأَوَّلًا فِي بَعْدِ سَاعَاتِ وَسَطِ الْكُسُوفِ بِأَوَجِّهِ

السَّبْقُ فِي تَمَامِ مَيْلِ الْقَمَرِ *** إِنْ تُجَرِّ فَالْمَحْفُوظُ أَوَّلًا دُرِي
وَالثَّانِي مِنْ ضَرْبِ اخْتِلَافِ الْمَنْظَرِ *** لِلْبَدْرِ فِي تَمَامِ عَرْضِ الْمَدَرِ
وَإِنْ عَلَى الثَّانِي قَسَمْتَ الْأَوَّلَا *** فَالْثَّالِثُ الْمَحْفُوظُ مِنْ ذَاكَ انْجَلَى
وَحَوْلَنَ سَاعَاتِ الْاجْتِمَاعِ *** لِـدَرَجٍ وَقَوْسَهَا تُرَاعِ
حِصَّةَ جَيْبِهَا أَقْسَمَنَّهُ عَلَى *** ثَالِثِ مَحْفُوظٍ فَبُعْدُ انْجَلَى
فَانْقُصْ مِنَ السَّاعَاتِ إِنْ قَبْلَ الزَّوَالِ *** وَقَعَ الْاجْتِمَاعُ وَاعْكُسْ فِي الْمَوَالِ
يَخْصُلُ بِذَلِكَ وَسَطُ الْكُسُوفِ *** وَذَا مِنْ الْمَنَاهِجِ الْمَعْرُوفِ
وَفِي كِتَابِ الْمَطْلَعِ السَّعِيدِ *** طَرِيقَةً بِعَمَلٍ مَدِيدِ
بِالْجُزْءِ وَقْتَ الْاجْتِمَاعِ فَادْخُلِ *** لِلْمُسْتَقِيمَةِ الَّتِي بِالْجَدُولِ
وَزِدْ عَلَى الْمَأْخُودِ مِنْهُ دَرَجًا *** بِقَدْرِ سَاعَاتِ اجْتِمَاعِ نَتَجَا
وَقَوْسِ الْحَاصِلِ فِيهَا أَيْضًا *** تُلَفِّ بِهِ طَالِعَ مَا لَا عَرْضَا
وَفِعْلُ ذَا بِالْجُزْءِ بَعْدَ أَنْ تَحْطُ *** رُبْعَ دَوْرٍ مِنْهُ عَاشِرًا يَخْطُ

فَأَعْرِفْ إِذَنْ رُبْعَ دَوْرِ الْعَاشِرِ *** وَدَوْرَهُ الْقَدْرُ الَّذِي بِهِ دُرِي
 وَانْظُرْ لِهَذَا الرُّبْعِ مَا يُتَمَّمُهُ *** لِلدَّوْرِ بِالإِسْقَاطِ مِنْهُ تَعْلَمُهُ
 بِقَوْسِهِ الصُّغْرَى إِذَا زَادَ عَلَى *** رُبْعِ دَوْرِ أَجْرَيْنِ الْعَمَلَا
 وَخُذْ تَمَامَ النِّسْبَةِ الْجَيْبِيَّةِ *** لَهُ وَأَجْرَهَا لَدَى الظِّلِّيَّةِ
 لِلْمِيلِ الْأَعْظَمِ وَمَا كَانَ الْحَظِ *** لَهُ الْمُتَمَّمِ الْحِسَابِي وَاحْفَظْ
 وَالْفَضْلَ بَيْنَ طَالِعٍ وَعَاشِرٍ *** مُتَمِّمَهُ لِلدَّوْرِ خُذْ كَالْغَابِرِ
 وَلِتَمَامِ قَوْسِهِ الصُّغْرَى اعْرِفَا *** وَأَجْرٍ فِي الْمَحْفُوظِ مِنْ غَيْرِ خَفَا
 جَيْبِيَّةَ التَّمَامِ وَالْحَاصِلِ فِي *** ظِلِّيَّةِ قَوْسِهِ ثُمَّ مَا يَفِي
 هُوَ ارْتِفَاعُ الْعَاشِرِ الْمُقَدَّمِ *** فَاحْفَظْ تَمَامَهُ لِضَادِّ وَأَفْهَمِ
 وَاسْتَعْلِمِ الطَّالِعَ فِي وَقْتِ اجْتِمَاعِ *** بِبَلَدِ الْحِسَابِ مِنْ أَيِّ الْبِقَاعِ
 بِحَظِّ رُبْعِ الدَّوْرِ مِنْهُ فَأَعْرِفْ *** تَرْبِيعَ طَالِعِ إِلَيْهِ أَضْفِ
 مَجْمُوعَ مَا حَصَلَتْهُ فِي الْعُقْدَةِ *** وَنَاتِجًا لِلْعَرْضِ سِمَ بِالْحِصَّةِ
 فَخُذْ بِهَا أَوَّلَ عَرْضٍ وَاعْرِفَا *** جِهَتَهُ فَإِنْ شِمَالِيًّا وَفَى
 فَزِدْ عَلَى تَمَامِ الْإِرْتِفَاعِ *** وَانْقُصْهُ فِي الْعَكْسِ بِلَا امْتِنَاعِ
 يَكُ التَّمَامُ لِرِثْفَاعِ الْعَاشِرِ *** مُعَدَّلًا جَيْبِيَّةً لَهُ انْظُرْ
 وَأَجْرَهَا فِي مِثْلِهَا لِإِخْتِلَافِ *** فِي مَنْظَرٍ وَأَجْرٍ قَدَرِ الْإِتِّلَافِ
 فِي نِسْبَةِ الْفَرْقِ الَّذِي لِلْجُزْءِ مَعَ *** تَرْبِيعِ طَالِعٍ وَمَا قَدِ ارْتَفَعَ
 قَوْسُهُ فِي نِسْبَتِهِ الْجَيْبِيَّةِ *** يَكُ اخْتِلَافُ الطُّولِ فِي الْقُضِيَّةِ
 فَأَقْسِمْ عَلَى السَّبْقِ الْمُعَدَّلِ تَجِدْ *** سَاعَاتٍ بُعْدَ لِلْكَسُوفِ انْقُصْ وَزِدْ
 طَبَقَ الَّذِي مَرَّ لَنَا مُفَصَّلًا *** وَذَا وَإِنْ طَالَ أَصَحُّ عَمَلَا
 وَفِي اخْتِلَافِ الطُّولِ وَجْهَ ذِكْرِهِ *** مَعَ اخْتِلَافِ الْعَرْضِ بَعْضُ الْمَهْرَةِ
 فَتُخْرِجِ الطَّالِعَ فِي الْوَقْتِ وَحُطْ *** مِنْ أَبْرَجَ لَهُ ثَلَاثَةٌ فَقَطْ
 وَالْمُسْتَقِيمَةَ بِبَاقٍ خُذْ كَذَا *** بِالْجُزْءِ وَالْفَضْلِ أَنْحُ فِيمَا أُخِذَا
 وَخُذْ بِجَدْوَلِ اخْتِلَافِ الْمَنْظَرِ *** فِي الطُّولِ مَا تُجْرِي بِسَبْقِ الْقَمَرِ
 يَكُ اخْتِلَافُ الطُّولِ مَا تَحَصَّلَا *** عَدَلٌ بِهِ الْجُزْءُ تُوفِّ الْعَمَلَا

بِنَقْصِهِ مِنْهُ إِذَا بُعْدُهُ عَنْ *** طَالِعٍ مِنْ ضَادِّ أَقْلٍ حَيْثُ عَنْ
 وَزْدَهُ فِي الْعَكْسِ مُقَوِّمُ الْقَمَرِ *** أَغْنِي بِهِ الْمَرِيَّ مِنْ ذَاكَ ظَهَرُ
 وَالْاِخْتِلَافُ إِنْ عَلَى السَّبْقِ قُسِمَ *** مُعَدَّلًا فَالْبُعْدُ مِنْهُ قَدْ عَلِمَ
 فَانْقُصَهُ مِنْ سَاعَاتِ الْاجْتِمَاعِ *** أَوْ زِدْ كَمَا مَرَّ بِلَا نِزَاعِ
 وَإِنْ تَشَأْ تَعْدِيلَ عَرْضِ الْقَمَرِ *** بِحَسَبِ اخْتِلَافِهِ فِي الْمَنْظَرِ
 مِنْ بَعْدِ عِلْمِ وَسْطِ الْكُسُوفِ *** بِوَقْتِهِ وَجُزْئِهِ الْمَوْصُوفِ
 فَاسْتَخْرِجِ الطَّالِعَ وَاطْرَحْ أَبْرَجًا *** ثَلَاثَةً مِنْهُ وَمَا قَدْ نَتَجَا
 خُذْ مَيْلَهُ الثَّانِيَ وَاعْرِفْ جِهَتَهُ *** وَالْعَرْضَ لِلْقَمَرِ أَخْرِجْ حِصَّتَهُ
 بِجَمْعِ ذَاكَ النَّاتِجِ الْمُقَدَّمِ *** لِعُقْدَةِ كَمَائِلِ مُقَوِّمِ
 وَخُذْ بِهَا الْعَرْضَ وَلِلْمَيْلِ اجْمَعْ *** لَدَى اتِّفَاقٍ وَبِعَكْسِهِ ضَعِ
 تَعْدِيلَ عَرْضِ بَلَدٍ سَمِ حَاصِلَهُ *** وَجِهَةً الْأَكْثَرِ وَالْمَجْمُوعُ لَهُ
 زِدْهُ عَلَى عَرْضِ الْبِلَادِ فِي الْجَنُوبِ *** وَانْقُصْ شَمَالًا فَمُعَدَّلًا يَوْوُبُ
 فَخُذْ بِهِ اخْتِلَافَ عَرْضٍ وَاضْرِبِ *** بِسَبْقِ يَوْمٍ وَأَقْسِمَنْ عَلَى (يَبِ)
 يَكُ اخْتِلَافَ الْمَنْظَرِ الْمُعَدَّلَا *** وَهُوَ إِذَا عَرْضُ بِلَادِكَ عَلَا
 أَعْظَمَ مَيْلٍ أَوْ عَلَا التَّعْدِيلَا *** جَنُوبِي وَالْعَكْسُ يُرَى شَمَالَا
 فَإِنْ يَكُنْ مَعَ الْحَقِيقِيِّ اتَّفَقَ *** فَاجْمَعْهُمَا وَالْفَضْلُ خُذْ مَهُمَا افْتَرَقَ
 فَالْحَاصِلُ الْمَرِيَّ مِنْ عَرْضِ الْقَمَرِ *** وَلْيُعْتَمَدْ ذَا لَا الَّذِي قَدْ كَانَ مَرَّ

فصل في معرفة نصف مدة الكسوف وهو ساعات السقوط

وَحُطَّ عَرْضُ الْقَمَرِ الْمَرِيَّيَا *** مِنْ نِصْفِي الْقَطْرَيْنِ مُسْتَوْفِيَا
 وَالْفَضْلُ فِي مَجْمُوعِ ذَاكَ أَجْرٍ *** وَالْخَارِجُ اعْرِفْ مِنْهُ قَدْرَ الْجَذْرِ
 يَكُنْ دَقَائِقَ الْكُسُوفِ أَقْسِمَ عَلَى *** سَبْقِ مُعَدَّلٍ فَمَطْلُوبٌ جَلَا

فصل في معرفة هل الكسوف كلي أو جزئي

أَمَّا كُسُوفُ الشَّمْسِ فَالْمَرِيَّ مِنْ *** عَرْضِ إِذَا عُدِمَ كُلِّيًّا يَعْنِ
 إِنْ زَادَ قُطْرُ قَمَرٍ عَنْ شَمْسٍ *** فَالْمُكْتَبُ حَاصِلٌ بِدُونِ لَبْسٍ

وَأِنْ تَسَاوَيَْا فَكُلِّي بِلَا *** مُكْتٍ وَأَسْرِعْ بِابْتِدَاءِ الْإِنْجِلَا
وَأِنْ يَكُ الْقَطْرُ لِشَّمْسٍ أَزِيدَا *** تَبْقَ بِهِ حَلَقُهُ نُورِ أَبَدَا
وَحَيْثُمَا الْمَرِي فِي الْوُجُودِ *** فَهُوَ مِنَ الْجُزْئِي فِي الْمَعْدُودِ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ الْمُنْكَسِفِ مِنَ

الْقَطْرِ وَسَطِ الْكُصُوفِ إِنْ كَانَ جُزْئِيًّا

الْفَضْلَ حُطَّهُ وَفِي (يَبِّ) ضَرْبٍ *** وَأَقْسِمُ بِقَطْرِ الشَّمْسِ مُنْحَطًّا تُصَبِّ

فَصْلٌ فِي مَعْرِفَةِ الْمُنْخَسِفِ مِنَ الْقَمَرِ وَالْمُنْكَسِفِ

مِنَ الشَّمْسِ عِنْدَ طُلُوعِهِمَا أَوْ غُرُوبِهِمَا مُنْكَسِفِينَ

سَاعَاتِ مَا بَيْنَ الطُّلُوعِ وَابْتِدَا *** أَوْ الْغُرُوبِ وَأَنْتَهَا أَجْرٍ لَدَى
مُنْخَسِفٍ مِنْ قَطْرِ شَمْسٍ أَوْ قَمَرٍ *** وَأَقْسِمُ بِنِصْفِ مُدَّةِ ذَاكَ ظَهَرَ

الْبَابُ الثَّامِنُ فِي مَعْرِفَةِ مُكْتِ الْهَلَالِ أَوَّلَ لَيْلَةٍ مِنَ الشَّهْرِ

وَمَعْرِفَةِ وَقْتِ شُرُوقِهِ وَغُرُوبِهِ فِي سَائِرِ لَيَالِي الشَّهْرِ

ادْرِ الْمُقَوِّمَ لِشَمْسٍ وَقَمَرٍ *** وَقْتِ غُرُوبِهِ الْمُقَرَّبَ اشْتَهَرَ
وَأَخَذَ مَطَالِعَ غُرُوبِ الشَّمْسِ مِنْ *** جَدْوَلِهَا بِمَا لِشَمْسِكَ يَعْنِ
وَأَسْتَخْرِجِ الْعَرْضَ الْحَقِيقِي لِلْهَلَالِ *** وَجِهَةً لَهُ جَنُوبًا أَوْ شَمَالَ
وَأَخَذَ مَطَالِعَ غُرُوبِ الدَّرَجَةِ *** بِمَا مُقَوِّمُ الْهَلَالِ أَنْتَجَهُ
وَأَعْرِفْ بِهِ تَعْدِيلَهَا بِهِ بِطُولٍ *** جَدْوَلِهِ وَالْعَرْضُ فِي الْعَرْضِ يَجُولُ
زِدْهُ عَلَى الْمَأْخُودِ إِنْ كَانَ الشَّمَالَ *** جِهَةً عَرْضِهِ وَفِي الْعَكْسِ يُزَالُ
تَحْصُلْ مَطَالِعَ غُرُوبِ الْقَمَرِ *** مَا بَيْنَهَا وَالشَّمْسِ مِنْ ذَاكَ دُرِي
خُذْهُ فَإِنْ إِلَى مَطَالِعِ الْقَمَرِ *** يُنْسَبُ فَالْمُكْتِ بِذَلِكَ ظَهَرَ
وَهُوَ مَا بَيْنَ غُرُوبِ الشَّمْسِ *** وَبَيْنَ مَغْرِبِ الْهَلَالِ الْمُمَسِّي
وَأِنْ يَكُنْ لِلشَّمْسِ فَهُوَ قَبْلَهَا *** يَغْرُبُ إِذْ لَمْ يَكُ لَاحِقًا بِهَا

وَلْتَجْرِ كُلَّ هَذِهِ الْأَعْمَالِ *** لِقَمَرٍ فِي سَائِرِ اللَّيَالِي
وَأِنْ تَشَأْ اعْرِفْ بُعْدَهُ عَنِ انْقِلَابِ *** كَانَ الْمُقَوِّمُ إِلَيْهِ ذَا اقْتِرَابِ
وَاضْرِبْهُ فِي جَيْبِ تَمَامِ عَرْضِهِ *** وَأَقْسِمَ عَلَى جَيْبِ تَمَامِ بُعْدِهِ
عَنِ الْمُعَدَّلِ وَقَوْسٍ مَا بَدَأَ *** يُسَمَّى بِتَعْدِيلِ الْمَطَالِعِ غَدَا
فَانْقُصْهُ مِنْ (قَفْ) فِي ثَلَاثَةِ الْحَمَلِ *** وَزِدْهُ فِي التَّالِي لَهَا وَمَا اتَّصَلَ
فَانْقُصْ مِنَ الدَّوْرِ بِهَا وَفِي الْجَدِيِّ *** أَبْقِ بِلَا نَقْصٍ وَلَا تَزِيدِ
وَالْكُلَّ قُلْ مَطَالِعِ التَّوَسُّطِ *** لِقَمَرٍ فِي رُبْعِهِ الْمُقَسَّطِ
فَزِدْ عَلَيْهَا نِصْفَ قَوْسِهِ تَجِدْ *** مَطَالِعِ الْغُرُوبِ لِلْبَدْرِ الْمُجْدِ
مَا بَيْنَ ذَاكَ وَمَطَالِعِ غُرُوبِ *** الشَّمْسِ مَا بَيْنَ الْغُرُوبِ وَالْغُرُوبِ
وَفِعْلُ هَذَا بِمَطَالِعِ الشُّرُوقِ *** تَبْدُ بِهِ بَيْنَ الطُّلُوعَيْنِ الْفُرُوقِ

البَابُ التَّاسِعُ فِي كَوْنِ الْهَلَالِ يَرَى أَوْ لَا يَرَى لَيْلَةَ الثَّلَاثِينَ مِنْ رُؤْيَا الشَّهْرِ قَبْلَهُ وَذَلِكَ بِثَمَانِيَةِ أَوْجِهِ

(الْوَجْهُ الْأَوَّلُ)

الْفَضْلُ خُذْ بَيْنَ الْمُقَوِّمَيْنِ *** لِلشَّمْسِ وَالْقَمَرِ مُطْلَقَيْنِ
وَادْخُلْ بِهِ فِي عَرْضِ جَدُولٍ وَضِعْ *** لِمَا حَوَى الْهَلَالَ مِنْ نُورٍ يُشِعْ
وَالْعَرْضِ لِلْقَمَرِ فِي الطُّولِ تَجِدْ *** دَقَائِقَ النُّورِ الَّذِي بِهِ وَجِدْ
وَاسْتَخْرِجِ الْمُكْتَبَ بِمَا قَبْلُ مَضَى *** فَبِهِمَا مَعًا تَجِدْ وَجْهَ الْقَضَا
فَإِنْ يَكُ الْمُكْتَبُ حَوَى اثْنَيْ عَشَرَ *** وَالنُّورُ ثَلَاثِي أَصْبَعٍ فَهُوَ يَرَى
وَاحْكُمْ بِعُسْرِهَا إِذَا تَخَالَفَا *** وَمَنْعِهَا إِنْ قَصُرَا عَنِ الْوَفَا

(الْوَجْهُ الثَّانِي)

وَأِنْ تَشَأْ دَقَائِقَ النُّورِ أَقْسِمِ *** بِأَرْبَعِ فَذَاكَ قَوْسُهُ سُمِ
أَضْفَهُ لِلْمُكْتَبِ وَمَا قَدْ اجْتَمَعَ *** إِنْ كَانَ دُونَ (يَحْ) فَأَمْرُهَا امْتَنَعَ
وَأِنْ يَكُنْ أَكْثَرَ مَا لَمْ يَصِلِ *** لِ (كَأ) فإِمْكَانُ بِعُسْرِ حَاصِلِ
وَمِنْ (كَأ) إِلَى (كَج) فَبَيِّنْ *** وَفَوْقَ ذَاكَ ظَاهِرٌ مُبَيِّنٌ

(الْوَجْهُ الثَّالِثُ)

أَوْ اذْرِ بِالْمَيْلِ لَشَمْسٍ وَقَمَرٍ *** بِالْبُعْدِ غَايَتَهُمَا كَمَا اشْتَهَرَ
فَإِنْ تَزِدْ غَايَةَ بَدْرٍ فَاحْكَمَا *** بِرُؤْيَا الْهَلَالِ حُكْمًا جَازِمًا
وَلْتَقُصْ فِي الْعَكْسِ بِمَنْعِهَا وَإِنْ *** تَسَاوَيَا فَالْعُسْرُ فِيهَا قَدْ زُكِنَ

(الْوَجْهُ الرَّابِعُ)

وَإِنْ تَشَأْ صَحَّحْ مُقَوِّمَ الْقَمَرِ *** وَعَرِّضْهُ بِالِاخْتِلَافِ وَهُوَ مَرٌّ
وَبِالْمُقَوِّمِ وَعَرِّضْ صَحَّحًا *** فَادْخُلْ بِتَغْدِيلِ غُرُوبٍ وَضَحًا
وَمَا وَجَدْتَهُ عَلَى الْمُقَوِّمِ *** زِدْهُ إِذَا الْعَرِضُ شَمَالًا فَاعْلَمْ
وَانْقُصْهُ بِالْعَكْسِ يَكُ الْمُقَوِّمًا *** مُعَدَّلًا مُحَقَّقًا وَمُحْكَمًا
فَخُذْ مَطَالِعَ نَظِيرِ الْقَمَرِ *** بِهِ وَلِلشَّمْسِ كَذَا فَحَرِّرْ
وَفَضِّلْ مَا بَيْنَهُمَا بِالْبُعْدِ *** مُعَدَّلًا سَمَّهِ فِي ذَا الْقُصْدِ
وَسَمِّ مَا بَيْنَ الْمُقَوِّمَيْنِ *** بُعْدَ السَّوَا غَيْرَ مُعَدَّلَيْنِ
فَإِنْ يَكُنْ بُعْدُ السَّوَا أَزِيدَ مِنْ *** عَشْرَةِ ثَمَّ الْمُعَدَّلِ يَعْنُ
مَا بَيْنَ عَشْرَةِ وَ (يَبِّ) فَاحْكَمَا *** بِضُعْفِ رُؤْيَا الْهَلَالِ فِي السَّمَاءِ
وَإِنْ يَزِدْ عَنْ (يَبِّ) إِلَى (يَدِّ) ظَهَرَ *** مُعْتَدِلًا وَإِنْ يَزِدْ عَنْ ذَا اشْتَهَرَ

(الْوَجْهُ الْخَامِسُ)

(فَصْلٌ) وَمِنْ أَوْجِهِهِ الْمُحَرَّرَةُ *** طَرِيقَةُ الْخُدُودِ عِنْدَ الْمَهْرَةِ
فَاسْتَخْرِجِ الْأَوْتَادَ فِي وَقْتِ الْمَغِيبِ *** لِقَمَرٍ إِذْ قَبْلَهُ الشَّمْسُ تَغِيبُ
وَجَنِّبْ غَايَةَ ارْتِفَاعِ الْعَاشِرِ *** فَاقْسِمِ عَلَى جَنِّبِ التَّفَاضُلِ الْحَرِيِّ
مَا بَيْنَهُ وَبَيْنَ أَيِّ وَتِدٍ *** كَانَ لَهُ أَقْرَبَ بِالْحَطِّ ابْتَدِ
يَبْنُ بِذَا جَنِّبِ تَمَامِ الْارْتِفَاعِ *** لِلْقُطْبِ فِي وَقْتِكَ فِي تِلْكَ الْبِقَاعِ
فَأَجْرِ ظِلًّا لَارْتِفَاعِ الْقُطْبِ فِي *** جَنِّبِ لِعَرِضِ الْبَدْرِ مَرَبِّيًا يَفِي
تَغْدِيلِ عَرِضِ قَمَرٍ أَيِّ جَنِّبِهِ *** خُذْ قَوْسَهُ فَلَيْسَ يَخْفَى جَلْبُهُ
إِنْ حَلَّ فِي الْجَنُوبِ عَرِضُهُ اعْلَمْ *** فَاَنْقُصْ وَزِدْ فِي الْعَكْسِ لِلْمُقَوِّمِ

فَيَحْصُلُ الْجُزْءُ الَّذِي مَعَ الْقَمَرِ *** يَغْرُبُ فَضْلُهُ عَلَى الشَّمْسِ ظَهَرَ
فِي جَيْبِهِ جَيْبَ تَمَامِ الِارْتِفَاعِ *** لِلْقُطْبِ أَجْرُهُ يُلْحَ بِلاَ امْتِنَاعِ
جَيْبَ لِقَوْسِ رُؤْيَا الْهَلَالِ *** وَهُوَ انْحِطَاطُ الشَّمْسِ فِي ذَا الْحَالِ
وَاطْرَحَ مَطَالِعَ نَظِيرِ الشَّمْسِ مِنْ *** مَطَالِعِ النَّظِيرِ لِلْجُزْءِ زُكُنْ
فَقَوْسُ مُكْتَبٍ مَا بَقِيَ وَجَيْبُ مَا *** بَيْنَ الْمُقَوِّمِينَ حَيْثُ قُومَا
رَبَّعُهُ وَاجْمَعُهُ إِلَى عَرْضِ الْقَمَرِ *** مُرَبَّعاً وَجَذَرَ مَجْمُوعِ ظَهَرِ
قَوْسِهِ فَهُوَ قَوْسُ نُورِ الْقَمَرِ *** فَذِي الْقِسِيِّ حَدُّهَا فِي الْآثَرِ
فَحَدُّ قَوْسِ رُؤْيَا الْهَلَالِ *** ثَمَانُ أَدْرَاجٍ بِكُلِّ حَالِ
وَحَدُّ قَوْسِ مُكْتَبِهِ اثْنَا عَشَرَ *** وَعَشْرَةَ لِلنُّورِ مِنْ غَيْرِ امْتِرَا
فَإِنْ يَكُنْ وَجِدَ مِنْهَا اثْنَانِ *** فَاحْكُمْ لَهُ بِرُؤْيَا الْعِيَانِ
فَهَذِهِ طَرِيقَةُ ذِكْرِهَا *** كُوشِيَارُ وَالْبَعْضُ يَحْطُ قَدْرَهَا

(الْوَجْهُ السَّادِسُ)

وَقَالَ غَيْرُهُ حُدُودَ الرُّؤْيَا *** هِيَ ارْتِفَاعُ الْبَدْرِ قَدْرَ سَبْعَةِ
وَكُونُ مُكْتَبِهِ ثَمَانِ دَرَجٍ *** وَفَوْقَ ثُلَاثِي أَصْبُعِ نُورٍ يَجِي
فَإِثْنَانِ مِنْهَا يُوجِبَانِ الْحُكْمَا *** بِرُؤْيَا الْهَلَالِ حُكْمًا جَزْمًا

(الْوَجْهُ السَّابِعُ)

وَذَكَرَ الشَّيْخُ عَلَاءُ الدِّينِ *** أَنَّ الَّذِي اسْتُفْقِرَ فِي السَّنِينَ
أَنْ تَعْرِفَ النُّورَ الَّذِي فِي الْقَمَرِ *** وَادْخُلْ بِهِ فِي الْجَدُولِ الْمُعْتَبَرِ
بِهِ مَقَامَ رُؤْيَا الْهَلَالِ *** وَخُذْ مُحَازِيَهُ وَالْمُؤَالِي
فَاضْرِبْهُ دَائِمًا بِ (يَبِّ) وَاقْسِمِ *** خَارِجَهُ بِسَبْقِ يَوْمٍ فَاعْلَمْ
وَانْظُرْ لِقَوْسِ رُؤْيَا مَعَ مَا خَرَجَ *** فَإِنْ يَكُنْ أَكْثَرَ أَوْ سَاوَى دَرَجِ
الْبَدْرِ فِي مِيزَانِ عَيْنِ الرَّامِقِ *** وَلَاحَ لِلْعِيَانِ فَوْقَ الْأُفُقِ
وَإِنْ يَكُ الْقَوْسُ أَقْلَ بِأَقْلٍ *** مِنْ دَرَجَةٍ فَعُسْرُهَا قَدْ اسْتَقْلَ
وَإِنْ يَكُنْ بِدَرَجَةٍ فَأَكْثَرَا *** أَقْلَ فَاحْكُمْ أَنَّهُ لَيْسَ يُرَى

(الْوَجْهُ الثَّامِنُ)

وغيره ذكر أن الممتحن *** عند الذي استقرأه مدى الزمن
أن تجمع البعد ويعني المطلقا *** مع قوس رؤية وما تحققا
خذ نصفه فإن يكن أقل من *** سبع فمنع رؤية به قمن
وإن يكن أكثر من (يَج) درج *** فالحكم بالرؤية لازما خرج
وفوق عشرة إلى ما ذكرا *** فجائز مقارب لأن يرى
ودون عشرة لسبع فالحفا *** أقرب من ظهوره وقد وفي
(فصل) وكل هذه الحدود *** تجربة محكمة العقود
من علماء ملّة الإسلام *** لما تعلّق من الأحكام
برؤية البدر وإن كان الحساب *** ليس به في نظر الشرع احتساب
لأنه للرؤية المعتبرة *** أجل مرشد لمن قد سبره
(فصل) وإن شئت ارتفاع القمر *** عند غروب الشمس أو في الأثر
من نصف قوس البدر مكثه أزل *** وسيم بفضل دائر ما قد فضل
بطرح سهمه من سهم نصف *** قوسه والباقي بغير خلف
يضرّب في المطلق بعد علمه *** فحارج جيب ارتفاع سمّه
جيب تمام العرض في جيب تمام *** البعد أجر مطلق به يرام
وإن تشا اعرف بعد جزء القمر *** عن طالع أو ضده المناظر
وأجر في جيب تمامه تمام *** العرض للقمر قوس في الختام
وخذ تمامه فذاك ما ابتعد *** مركز بدر به عن أدنى وتد
فاقسم عليه جيب عرض القمر *** وأخذ قوسه من الجيب حري
على تمام لارتفاع القطب زد *** إن عرض بدر في الشمال قد وجد
وخط في الجنوب ثم الحاصل *** أجر بجيب بعد مركز خلا
وما بدا فهو ارتفاع القمر *** بحسب العرض الذي به دري
(فصل) وإن أردت سمته اضرب *** في جيب فضل الدائر المهدب
جيب تمام البعد عن معدّل *** لقمر واقسم لقدر الحاصل

عَلَى تَمَامِ لَارْتِفَاعِ فَرِضًا *** يَحْصُلُ تَمَامُ السَّمْتِ فِي ذَاكَ الْفَضَا
(فَضْلٌ) وَإِنْ أَرَدْتَ فِي أَيِّ جِهَةٍ *** يَغْرُبُ عَنْ شَمْسٍ لِمَنْ قَدْ وَاجَهَهُ
فَاسْتَخْرِجْ سَعَةً كُلِّ مِنْهُمَا *** وَذَا بِمَيْلٍ أَوْ بِبُعْدٍ قُسِمَا
عَلَى تَمَامِ الْعَرْضِ تَخْرُجُ السَّعَةُ *** جِهَتُهَا فِي الْكُلِّ بِالْمُتَابَعَةِ
وَاجْمَعْ إِذَا مَا اخْتَلَفَا فِي الْجِهَةِ *** وَإِنْ تَسَاوَيَا فَفَضْلًا أَثْبِتْ
تَدْرِ بِذَاكَ بُعْدَ مَغْرِبِ الْهَلَالِ *** عَنْ مَغْرِبِ الشَّمْسِ يَمِينًا أَوْ شِمَالِ
(فَضْلٌ) وَأَمَّا عِلْمُ أَيِّ مَنْزِلَةٍ *** هِيَ لَهُ عِنْدَ الْغُرُوبِ حَاصِلَةٌ
فَادْخُلْ بِجَدْوَلِ مَنَازِلِ الْهَلَالِ *** بِدَرَجَةِ الْغُرُوبِ يَحْصُلِ الْكَمَالُ
قَدْ انْتَهَى وَالْحَمْدُ غَيْرُ مُنْتَهَى *** لِلَّهِ فِي بَدْءٍ وَعِنْدَ الْإِنْتِهَا
ثُمَّ صَلَاةُ اللَّهِ وَالسَّلَامُ *** عَلَى الَّذِي لِلْأَنْبِيَا الْخِتَامُ
وَعَالِيهِ وَصَخْبِهِ الْأَعْلَامُ *** وَتَابِعِيهِ صَفْوَةَ الْأَنَامِ
مَا طَلَعَتْ شَمْسٌ وَمَا لَاحَ الْقَمَرُ *** فِي أَفْقٍ وَغَابَ نَجْمٌ أَوْ ظَهَرَ