

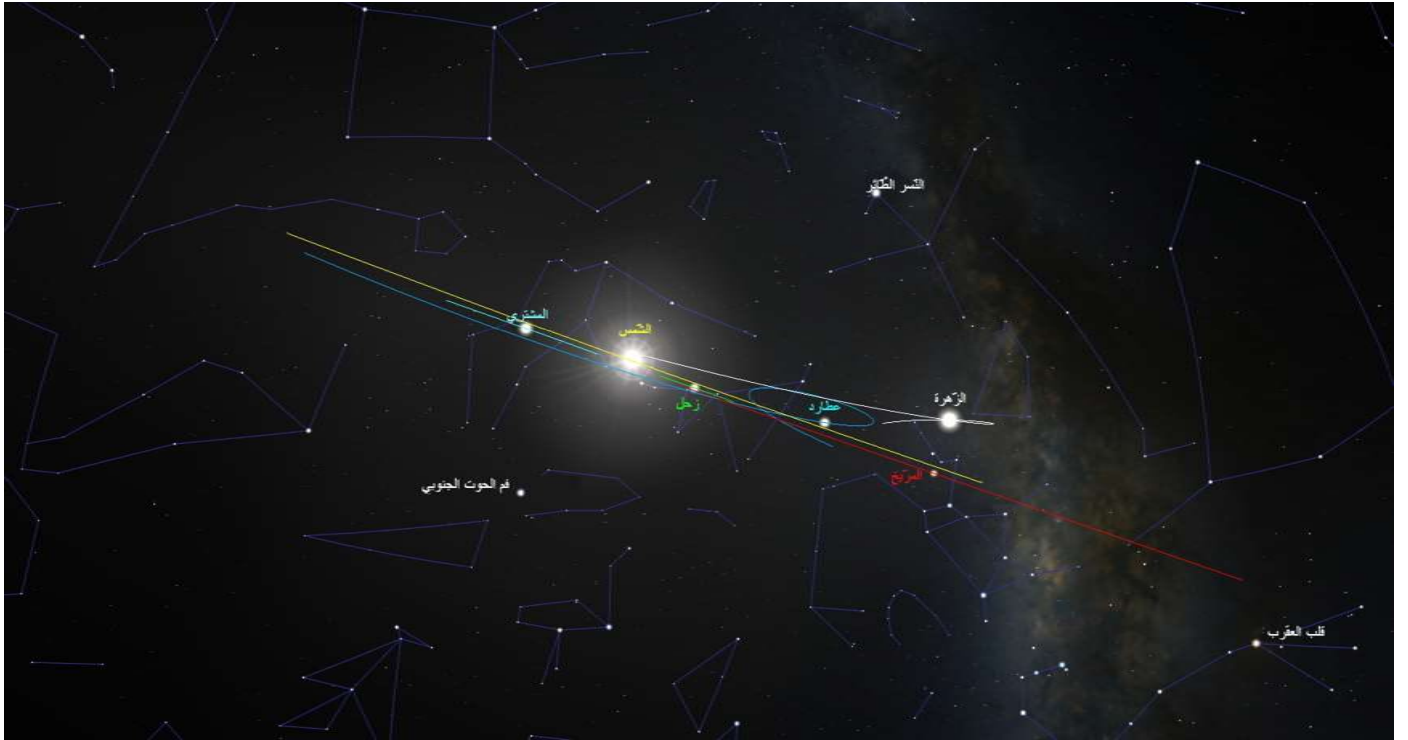
بهت الشمس والقمر والكواكب مع أهم
الظواهر الفلكية طيلة الثلاثة الأولى من سنة
2022 م.

المواقيت مذكورة بالتوقيت الكوني أو العالمي
فالرجاء مراعاة الفروق الزمنية الناتجة عن
الأبراج الزمنية وكذلك أخذ التوقيت الصيفي
بعين الإعتبار.

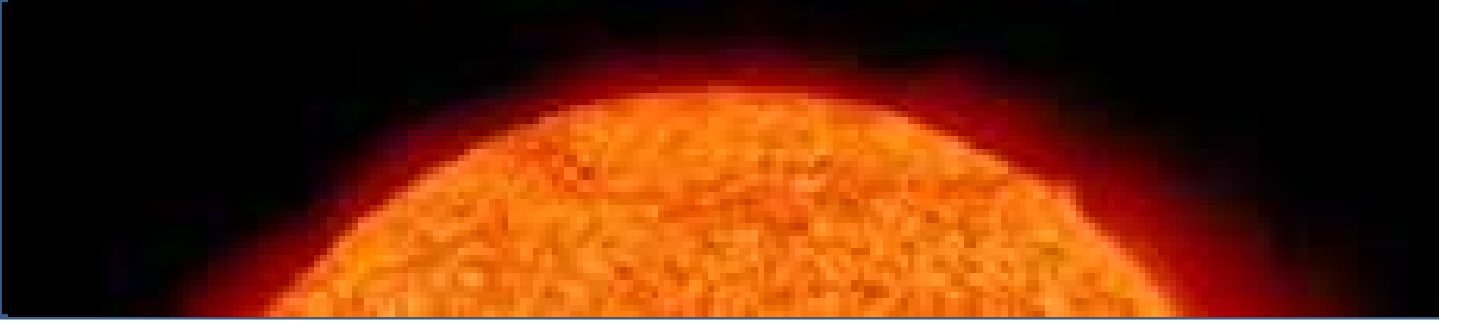
استعمل برنامج ستيلاريوم لوضع خرائط
النجوم.

قام بالحسابات الفلكية سفيان كمّون رئيس
الجمعية التونسية لعلوم الفلك.

حركة الشمس والكواكب السّيّارة مارس 2022



الشمس



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر "الظاهري"	القدر
02 مارس 2022	51 22	18 07-	0,99096	1936,8	26,8-
17 مارس 2022	47 23	27 01-	0,99481	1929,3	26,8-
01 أبريل 2022	41 00	27 04	0,99911	1921,0	26,7-

عطارد



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري	القدر
02 مارس 2022	24 21	51 16-	1,16010	5,8	0,1-
17 مارس 2022	55 22	23 09-	1,30398	5,2	0,5-
01 أبريل 2022	36 00	27 02	1,34724	5,0	1,8-

يمكن رصد عطارد في النصف الأول من شهر جانفي 2022، حيث يصل أقصى بعده المشرقي من الشمس يوم 7 جانفي 2022، ويبقى هذا الكوكب مرصودا في الأفق الغربي بُعَيْدَ غروب الشمس حتى يوم 16 جانفي 2022، وهو تاريخ اختفائه تحت الأفق، ويبقى هذا الكوكب مخفيا حتى 1 فيفري 2022 حيث يظهر من جهة الشرق قُبَيْلَ شروق الشمس، ثم يصل غاية بعد عن الشمس غربها يوم 16 فيفري 2022، ويبقى بعد ذلك ظاهرا إلى يوم 3 مارس 2022، تاريخ اختفائه نحو شهر قبل الاجتماع الأبعد.

الزّهرة



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكيّة	القطر " الظاهري "	القدر
02 مارس 2022	50 19	51 16-	0,53610	31,1	4,5-
17 مارس 2022	47 20	27 15-	0,65144	25,6	4,4-
01 أبريل 2022	48 21	21 12-	0,76870	21,7	4,3-

تُرى الزّهرة مساءً حتى يوم 4 جانفي 2022، ثم بحكم اقترانها بالشمس يوم 9 جانفي 2022 فلا يمكن رصد الزّهرة فجراً إلا بعد 11 جانفي 2022، ثم يبدأ هذا الكوكب بالابتعاد غرب الشمس مع تحسن ظروف رصده يوماً بعد يوم فُبَيْلَ شروق الشمس حتى يصل غاية بعده غرب الشمس يوم 20 مارس 2022.

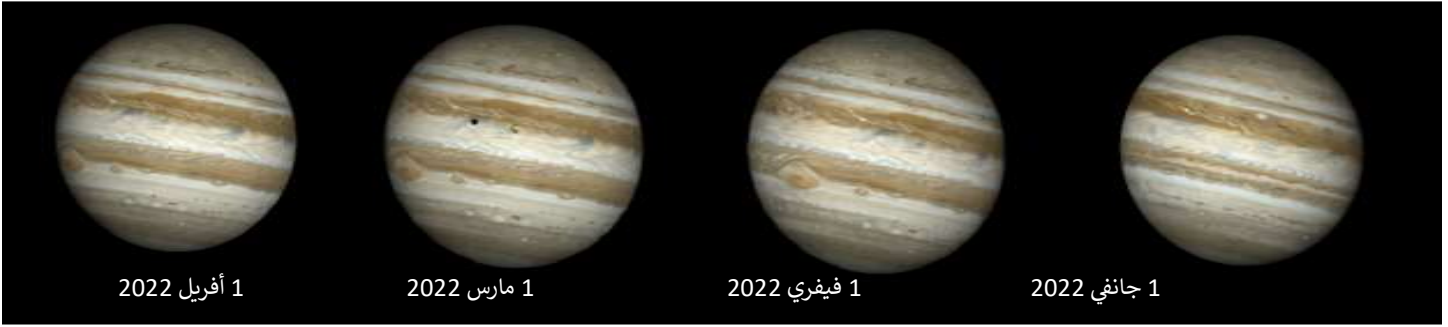
المريخ



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري "	القدر
02 مارس 2022	56 19	37 21-	1,98940	4,7	1,3
17 مارس 2022	43 20	15 19-	1,89687	4,9	1,2
01 أبريل 2022	29 21	11 16-	1,80549	5,2	1,1

يُرى المريخ صباحا شرقا غرب الشمس في حدود ارتفاع 15 درجة طيلة هذه المدة ويبقى بمحاذاة الزهرة لمدة شهر من أوائل فيفري إلى أوائل مارس 2022.

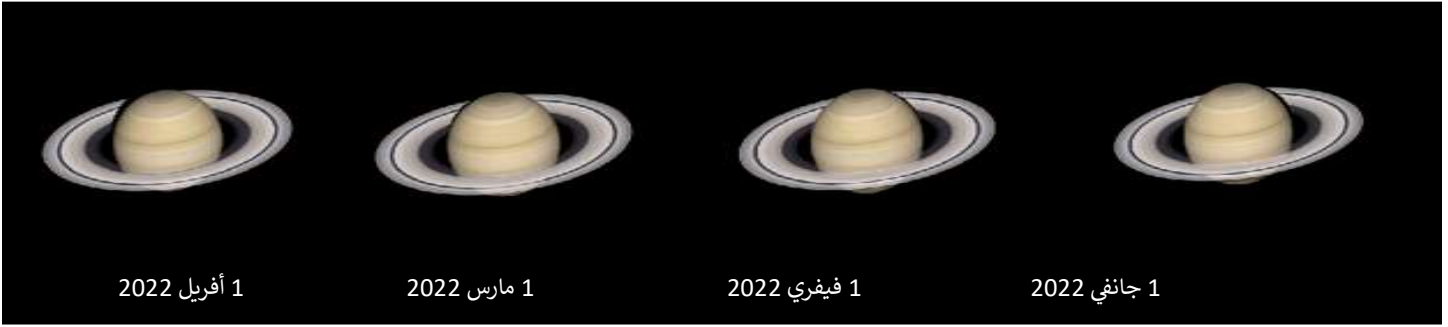
المشتري



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري "	القدر
02 مارس 2022	03 23	09 07-	5,97046	33,0	2,0-
17 مارس 2022	16 23	46 05-	5,95947	33,1	2,0-
01 أبريل 2022	30 23	23 04-	5,90316	33,4	2,0-

مع اقترابه من الشمس، يصبح رصد المشتري مساء صعبا، وشيئا فشيئا حتى يختفي في العشيات يوم 23 فيفري 2022، ثمَّ يصل موضع الاجتماع يوم 5 مارس 2022، ويبدأ بعدها بالابتعاد رويدا رويدا عن الشمس غربها حتى يظهر فجرا ابتداء من يوم 29 مارس 2022.

زحل



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري "	القدر
02 مارس 2022	27 21	16- 00	10,81552	15,4	0,8
17 مارس 2022	33 21	15- 30	10,69332	15,5	0,8
01 أبريل 2022	39 21	15- 03	10,52425	15,8	0,9

مع اقترابه من الشمس، يصبح رصد زحل مساء صعبا شيئا فشيئا حتى يختفي في ⁴ العشيّات يوم 21 جانفي 2022، ثم يصل موضع الاجتماع يوم 4 فيفري 2022، ويبدأ بعدها بالابتعاد رويدا رويدا عن الشمس غربها حتى يظهر فجرا ابتداء من يوم 6 مارس 2022.

Diapositive 8

4 .تحتاج العبارة هنا إلى إعادة صياغة.
fella daoud, 15-Mar-22

أورانوس

1 أبريل 2022

1 مارس 2022

1 فيفري 2022

1 جانفي 2022

اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري"	القدر
02 مارس 2022	37 02	57 14	20,18797	3,5	5,8
17 مارس 2022	39 02	08 15	20,39281	3,5	5,8
01 أبريل 2022	42 02	21 15	20,55363	3,4	5,8

في برج الحمل طيلة السنة، يصل هذا الكوكب موضع التربيع المشرقيّ يوم 30
جانفي 2022.

نبتون



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري	القدر
02 مارس 2022	34 23	02 04-	30,89075	2,2	8,0
17 مارس 2022	36 23	48 03-	30,91155	2,2	8,0
01 أفريل 2022	38 23	35 03-	30,86861	2,2	8,0

في تخوم برجى الدلو والحوت، ومع اقترابه من الشمس، يصبح رصد هذا الكوكب مساء صعبا شيئا فشيئا حتى يصل موضع الاجتماع يوم 13 مارس 2022.

القمر - الأوجه



الساعة ت.ك	اليوم	الطور
17:35	2 مارس 2022	الاقتران
10:45	10 مارس 2022	الرّبع الأوّل
7:18	18 مارس 2022	الاستقبال
5:37	25 مارس 2022	الرّبع الأخير

القمر – الأوج و الحضيض

المسافة بالكيلومتر	السّاعة ت.ك	اليوم	الطور
404267,9	23:04	10 مارس 2022	الأوج
369760,0	23:37	23 مارس 2022	الحضيض

ظواهر فلكية

5 مارس 2022 عند الساعة 14 و 20 دقيقة ت.ك:

المشتري في موضع الاجتماع.

6 مارس 2022 عند الساعة 7 و 12 دقيقة ت.ك:

الاجتماع الثاني في الطول بين كوكبي الزهرة شمالا و المريخ جنوبا على قوس قدرها $4,5^\circ$.

13 مارس 2022 عند الساعة 11 و 44 دقيقة ت.ك:

في نبتون في موضع الاجتماع.

20 مارس 2022 عند الساعة 9 و 24 دقيقة ت.ك:

الزهرة في موضع البعد الأقصى المغربيّ على قوس بعد من الشمس قدرها $46^\circ 35'$.

20 مارس 2022 عند الساعة 15 و 33 دقيقة ت.ك:

الاعتدال الربيعي.

28 مارس 2022 عند الساعة 11 و 45 دقيقة ت.ك:

اجتماع ثلاثي من النّمت الثاني بين كواكب الزهرة والمريخ وزحل في دائرة قطرها $5^\circ 19'$ ممثلا بكوكبي زحل والمريخ وعلى قوس بعد لأقرب الكواكب من الشمس وهو زحل مساوية لـ $46,1$ درجة غربا.

28 مارس 2022 عند الساعة 19 و 27 دقيقة ت.ك:

اجتماع في الطول بين كوكبي الزهرة شمالا وزحل جنوبا على قوس قدرها $2,1^\circ$.



يوم 28 مارس 2022 عند الفجر:
اجتماع كواكب الزهرة والمريخ وزحل بجوار إزميم القمر (هلال آخر الشهر).