

3- الشواظ الشمسية (Solar Flares) :

وهي بقع صغيرة تحدث بصورة مفاجئة في المناطق المجاورة للكلف الشمسي يمكن مشاهدتها على حافة القرص الشمسي على هيئة لهب مدبب وتختفي بعد فترة وجيزة ، وخلال فترة حدوثها تنبعث طاقة هائلة على هيئة أشعة فوق بنفسجية وموجات راديوية ودقائق كهربائية بسرعة عالية جدا .

4- التاجات الالامعة (Prominences) :

وهي فورانات هائجة من غاز الهيدروجين تصاحب الكلف الشمسي وتكون على شكل أسنة مدبية حمراء اللون ترتفع الى الاف الكيلو مترات .

5- الفتائل السوداء (Filaments) :

وهي ظواهر شمسية مشابهة للتاجات الالامعة تظهر على شكل خيوط معتمة سوداء اللون على سطح الشمس وترتبط كليا بظاهرة الكلف الشمسي وتعتبر دليل على النشاط الشمسي.

6- الاشعاعات والرياح الشمسية:

وهي ظواهر شمسية لها تأثير كبير على مناخ الارض وهي نوعين:

a- إشعاعات كهرومغناطيسية مكونة من أشعة سينية وراديوية وتحت الحمراء ومرئية وفوق بنفسجية... إلخ ومن ميزات هذه الاشعة :

_ تسير بخطوط مستقيمة وبسرعة الضوء

_ الجزء الواصل يؤثر على نصف الكرة الارضية المواجهة للشمس كما في حالة الكسوف الشمسي

_ الاشعة السينية تقع ضمن الاطوال الموجية القصيرة مصدرها طبقة الاكليل

_ الاشعة فوق البنفسجية تصدر من مناطق الاضطرابات الشمسية وهي المسؤولة عن تكوين الطبقة

المتأينة لجو الارض لذلك تؤدي في بعض الاحيان الى حدوث عطل في المواصلات اللاسلكية خاصة في فترة زيادة النشاط الشمسي

_ الاشعاعات الراديوية وتكون على ثلاثة أنواع :

الاول : إنبعثات راديوية نبضية مكثفة تستمر لبضع دقائق وهي ناتجة من البلازما المقذوفة من الشمس.

الثاني : عواصف إضطرابية تستمر من عدة ساعات الى عدة أيام تتولد من تصادم الجسيمات المغناطيسية وموجات البلازما المتحركة .

الثالث : إنبعثات راديوية قصيرة تستمر لبضعة أسابيع مرتبطة بفعالية البقع الشمسية .

b- إشعاعات تنبعث على هيئة غازات وسحب رقيقة تتألف من دقائق مشحونة ومن مميزاتهما:

- تسير بسرعة بطيئة وزمن وصولها الى الارض ما بين (20-30) ساعة .
- هذه الدقائق لاتؤثر على الجزء الارضى المقابل للشمس لانها تنحرف عن مسارها بسبب تأثير المجال المغناطيسي الارضي لذلك فهي مستمرة بالوصول الى الارض حتى أثناء الكسوف .
- تأثيرها على جو الارض قصير لانها تصدر من مناطق معينة من قرص الشمس .
- هذه الاشعة هي المسببة لظاهرة الشفق القطبي (Aurora) وهي عبارة عن ظاهرة منيرة متغيرة الشكل تحدث قرب القطبين سببها إتجاه الدقائق المشحونة الى القطبين وإصطدامها بالعناصر الموجودة في أعالي الجو من أوكسجين وهيدروجين.

2- القمر (Moon): هو أقرب الاجرام السماوية الينا وأولها من حيث الدراسة والاهتمام وهو التابع الوحيد للارض .

الخواص الفيزيائية:

- 1- يبعد عن الارض مسافة (384404km) وهذه المسافة مقاسة بالليزر، ومعدل قطره (3476km)
- 2- كتلته تعادل (1/81.3) من كتلة الارض وتساوي (7.35*10²²kg) وكثافته (3.34gm/cm³) .
- 3- جاذبيته تعادل (1/6) من جاذبية الارض وسرعة الافلات من سطحه تساوي (2.4km/sec) .
- 4- ضغطه الجوي يعادل (10⁻³) من الضغط الجوي الارضي ولايوجد هواء ولا ماء على سطحه .
- 5- درجة الحرارة على سطحه تتراوح بين (°130+) نهارا و(°170-) ليلا بسبب عدم وجود الماء .
- 6- مجاله المغناطيسي يعادل (1%) من المجال المغناطيسي الارضي وإنعكاسية سطحه (7%) .
- 7- مداره يميل عن مدار الارض بمقدار (°5.09) وشدوذ مداره المركزي (0.055) .