

### पूर्णमा के विभिन्न रूप



#### ➤ हालिया संदर्भ :

- लगातार दूसरे साल सावन की पूर्णिमा को मनाए जाने वाला रक्षाबंधन का त्योहार “सुपर ब्लू मून” के रूप में मनाया जाएगा।
- यह एक असामान्य खगोलीय घटना है, क्योंकि यह पूर्णिमा एक ‘ब्लू मून’ एवं ‘सुपर मून’ दोनों हैं, जो खगोलीय घटना की दुर्लभ त्रिमूर्ति “सुपर ब्लू मून” को जन्म देती हैं।

#### ➤ विभिन्न कैलेंडर में पूर्णिमा :

- NASA के अनुसार कई पारंपरिक कैलेंडर, जो चंद्रमा आधारित हैं, में पूर्णिमा प्रत्येक महीने के मध्य में या उसके आस-पास पड़ता है।
- संदर्भित पूर्णिमा चीनी ड्रैगन वर्ष के 7वें महीने के मध्य के करीब, इस्लामी कैलेंडर में ‘सफर’ एवं हिब्रू कैलेंडर में ‘अव’ के पास होता है।
- ‘अव’ ‘टू बाव’ जैसा है, जो वर्तमान इजरायलमें वेलेंटाइन के समान एक अवकाश है।
- “सुपर ब्लू मून” की यह घटना 19 अगस्त को दिखाई देगा।

#### ➤ सुपर मून :

- पृथ्वी के चारों ओर चंद्रमा की कक्षा (Orbit) गोलाकार नहीं है, बल्कि यह अंडाकार (Elliptical) है, अर्थात् पृथ्वी की परिक्रमा करते समय एक भाग पृथ्वी से तुलनात्मक रूप से नजदीक और दूसरा भाग पृथ्वी से तुलनात्मक रूप से दूर होता है।
- चंद्रमा को पृथ्वी की परिक्रमा करने में सामान्यतः 27.3 दिन लगते हैं, लेकिन नए चाँद (New Moon) के बीच यह अवधि 29.5 दिन होता है, क्योंकि जब चंद्रमा पृथ्वी का चक्कर लगा रहा होता है, उस समय पृथ्वी और चंद्रमा सूर्य की भी परिक्रमा कर रहा होता है और ऐसा होने से सूर्य को चंद्रमा को उसी प्रकार से रोशन करने में अतिरिक्त समय लगता है।
- नया चाँद पूर्णिमा के विपरीत वाली स्थिति होती है, जिसे अमावस्या भी कहा जाता है।
- सुपर मून तब होता है, जब चंद्रमा पृथ्वी के सबसे नजदीक यानि पेरिजी से गुजर रहा होता है और यह आवश्यक है कि उस दिन पूर्णिमा हो।

**Note :-** अमावस्या की रात भी ऐसा होता है, जब चंद्रमा पेरिजी से गुजर रहा हो, लेकिन यह घटना पृथ्वी से दिखाई नहीं देती, क्योंकि अमावस्या को सूर्य का प्रकाश चंद्रमा के बड़े भाग पर नहीं पड़ता है।

### ➤ अपोजी और पेरिजी :

- चंद्रमा की अंडाकार कक्षा में पृथ्वी के निकटतम बिंदु को पेरिजी कहा जाता है।
- ऐसी स्थिति में पृथ्वी एवं चंद्रमा की दूरी सामान्य दूरी 3.84 लाख किमी. से घटकर 3.63 लाख रह जाता है।
- अपोजी की घटना ठीक इसके विपरीत होता है, जिसमें चंद्रमा एवं पृथ्वी की दूरी सर्वाधिक यानि 4.05 लाख किमी. हो जाता है।

### ➤ 'ब्लू-मून' :

- ब्लू मून के साथ सुपर मून एवं सुपर ब्लू मून की घटना जरूर दुर्लभ है, लेकिन ब्लू मून की घटना सामान्य है।
- ब्लू मून की दो परिभाषाएं हैं :
- NASA द्वारा समर्पित परिभाषा यह है कि जब एक ही महीने में 2 बार पूर्णिमा हो।
- सामान्यतः एक महीने में एक ही पूर्णिमा होती है लेकिन चूंकि अमावस्या से अमावस्या तक का चक्र 29.5 दिन का होता है, ऐसे में जब पूर्णिमा महीने की 1 या 2 तारीख को होती है तो 30 या 31 तारीख को दूसरी पूर्णिमा उसी महीने में हो सकती है, जबकि पहली पूर्णिमा 15 या 16 तारीख को होती है।
- NASA के अनुसार, ऐसा प्रत्येक 2-3 साल में होता है।
- दूसरी परिभाषा खगोलीय मौसम पर निर्भर करती है।
- इसे संक्रांति (Soestice) एवं विषुव (equinox) के बीच की अवधि के रूप में परिभाषित किया जाता है।

- वर्तमान खगोलीय ग्रीष्म ऋतु 21 जून को ग्रीष्म संक्रांति के रूप में शुरू हुआ और 22 सितम्बर को शरद विषुव के साथ समाप्त होगा।
- अगस्त में सुपर ब्लू मून की घटना इस वर्ष सुपर मून के लगातार 4 दृश्यों में से पहली होगी, जबकि अगली तीन घटनाएं 18 सितम्बर, 17 अक्टूबर और 15 नवम्बर को घटित होंगी।

**Note :-** सर्वप्रथम वर्ष 1937 में मेन फार्मर्स अल्मनैक ने ब्लू मून को चार पूर्ण चंद्रमाओं के त्रैमासिक सीजन चरण में परिभाषित किया था।

### ➤ पूर्णिमा और अमावस्या :

- पूर्णिमा (Full Moon) तब होता है, जब चाँद पृथ्वी एवं सूर्य एक रेखा में होते हैं।
- ऐसे में चंद्रमा पर सूर्य का प्रकाश पड़ता है और पृथ्वी पर परावर्तित होकर आता है, जिससे चाँद का भाग रोशन दिखाई देता है।
- अमावस्या (New Moon) तब होता है, जब पृथ्वी, चाँद एवं सूर्य एक रेखा में होते हैं।
- ऐसे में चंद्रमा के जिस भाग पर सूर्य की रोशनी पड़ती है, वह पृथ्वी के सम्मुख होने के बजाय पृथ्वी की विपरीत दिशा में होता है और चाँद नहीं दिखाई देता है।

### ➤ चंद्रग्रहण और सूर्यग्रहण :

- चंद्रग्रहण हमेशा पूर्णिमा के दिन होता है।
- यह तब होता है, जब पृथ्वी सूर्य एवं चंद्रमा के बीच में आ जाता है और चाँद पर पड़ने वाली सूर्य की रोशनी के मार्ग में पृथ्वी बाधा डालता है, जिससे चंद्रमा का कुछ भाग कुछ देर के लिये नहीं दिखाई देता है।
- पूरे विश्व में ऐसी घटना अलग-अलग पूर्णिमाओं को दिखाई देता है।
- सूर्यग्रहण हमेशा अमावस्या के दिन होता है।
- यह तब होता है, जब चाँद, पृथ्वी एवं सूर्य के बीच में आ जाता है और चाँद पृथ्वी पर पड़ने वाले सूर्य के प्रकाश के मार्ग में बाधा डालता है, जिससे सूर्य का कुछ भाग अंधकारमय दिखाई देता है।

### ➤ सुपर ब्लू मून और नीला रंग :

- सुपर ब्लू मून नीला नहीं होता है, इसका नीला चंद्रमा से कोई संबंध नहीं है।
- वास्तव में कभी-कभी हवा में मौजूद धुआँ या धूल कण प्रकाश की लाल तरंगदैर्घ्य को प्रकीर्णित (Scatter) कर देता है, जिससे धरती तक नीला रंग आसानी से पहुँचता है और ऐसे में चाँद सामान्य से ज्यादा नीला दिखाई देता है।

**Note :-** 'सुपरमून' शब्द ज्योतिषी चिर्ड नोले द्वारा वर्ष 1979 में दिया गया था।

- चंद्रमा जब क्षितिज के करीब होता है तो वह नारंगी/पीला रंग का दिखाई देता है, क्योंकि ऐसी स्थिति में वह (चाँद) पृथ्वी से दूर होता है और चांदनी की सभी रंगों में कम तरंगदैर्घ्य वाले रंग जैसे

कि नीला, बैंगनी आदि रास्ते में प्रकीर्णित (बिखर) हो जाते हैं और लाल, पीला एवं नारंगी (लंबे तरंगदैर्घ्य) वाले रोशनी धरती तक पहुँचने में सक्षम होते हैं।

- NASA के अनुसार कभी-कभी धूल या प्रदूषण की उपस्थिति चंद्रमा को अतिरिक्त लाल दिखाई देने में सहयोगी होते हैं।

### ➤ सुपर मून का आकार :

- NASA के अनुसार, सुपरमून Micro Moon पूर्णिमा की तुलना में 14% अधिक बड़ा और 30% अधिक चमकीला दिखाई देता है, जिसका प्रमुख कारण इसकी धरती से निकटता है।
- सभी पूर्णिमाओं में से लगभग 25% सुपरमून, जबकि लगभग 3% ब्लू मून होते हैं, लेकिन सुपर ब्लू मून की घटना 10-20 वर्ष में दिखाई देती है।

### ➤ अन्य दुर्लभ पूर्णिमा :

#### 1. Blood Moon :

- यह घटना पूर्ण चंद्रग्रहण की स्थिति में होता है।
- पूर्ण चंद्रग्रहण के दौरान पृथ्वी, सूर्य एवं चंद्रमा के बीच आ जाता है, जिससे चंद्रमा पर सूर्य की रोशनी प्रत्यक्षतः नहीं पडती है।
- ऐसी स्थिति में चंद्रमा के सतह पर रोशनी पृथ्वी के वायुमंडल से परावर्तित होकर पडती है। ऐसी स्थिति में नीला सहित कम लंबे तरंगदैर्घ्य वाले प्रकाश वातावरण में प्रकीर्णित हो जाते हैं, लेकिन लाल रंग चंद्रमा की सतह तक पहुँच कर चंद्रमा को लाल कर देता है।

#### 2. Micro Moon :

- यह पूर्णिमा की घटना तब होती है, जब चंद्रमा धरती से सबसे दूरी (अपोजी) पर स्थित होता है।
- ऐसी स्थिति में चंद्रमा सामान्य पूर्णिमा वाली रात से कम चमकीला एवं सुपरमून की स्थिति से 14% छोटा और 30% कम चमकीला दिखाई देता है।
- इसे Snow Moon, Storm Moon एवं Hunger Moon से भी जाना जाता है।

#### 3. Cold Moon :

- वर्ष के अंतिम पूर्णिमा को Cold Moon कहा जाता है।
- यह चंद्रमा बाकी सभी चंद्रमाओं से आसमान में ज्यादा ऊँचाई पर प्रतीत होता है।
- दरअसल 22 Dec को शुरू हुए शीत संक्रांति के बाद उत्तरी गोलार्द्ध में दिखाई देने वाला चंद्रमा ही Cold Moon कहलाता है क्योंकि यह सर्दियों में दिखता है।
- इसे Night Moon भी कहा जाता है क्योंकि शीत संक्रांति के बाद रातें लंबी होने लगती हैं।

#### 4. Harvest Moon :

- यह पतझड़ ऋतु के शुरूआत में दिखने वाला पूर्णिमा है।
- दरअसल बिजली के आविष्कार से पूर्व किसान चंद्रमा की रोशनी में फसल काटते थे, जिससे इसका नामकरण हुआ।

#### 5. Super Flower Blood Moon :

- यह वसंत ऋतु का दूसरा एवं मई का पहला पूर्णिमा होता है।
- जब यह पूर्णिमा Super Moon और Blood Moon दोनों का गुण लिये होता है तो इसे Super Flower Blood Moon कहा जाता है।

#### 6. Ring & Fire Eclipse :

- यह घटना अमावस्या में पूर्ण सूर्य ग्रहण के दौरान होता है।
- इसमें चंद्रमा सूर्य से सबसे दूरस्थ बिन्दू पर होता है और ऐसी स्थिति में सूर्य का प्रकाश चंद्रमा के चारों ओर एक Ring बना लेता है।

#### ➤ विषुव (Equinox) :

- विषुव का तात्पर्य, ऐसी तिथि से है जब दिन और रात की अवधि समान होती है।
- वर्ष में दो विषुव होते हैं :-

  1. 21 मार्च को वसंत विषुव
  2. 23 सितम्बर को शरद (Autumn) विषुव

#### ➤ संक्रांति :

- यह भी वर्ष में दो बार होता है, जिसमें दिन सर्वाधिक लंबा एवं सर्वाधिक छोटा होता है।

#### 1. शीत संक्रांति (22 Dec) :

- इस दिन उत्तरी गोलार्द्ध में दिन सबसे छोटा एवं रात सबसे लंबी होती है तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में इसके विपरीत स्थिति बनती है।

#### 2. ग्रीष्म संक्रांति (21 June) :

- इस दिन उत्तरी गोलार्द्ध में दिन सबसे लंबा एवं रात सबसे छोटी होती है तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में इसके विपरीत स्थिति बनती है।