

लोकसत्ता, बुधवार, १५ जून, २०११, "पुणे वृत्तान्त, पृष्ठ क्र. ५

बुधवार, १५ जून २०११

जी

वनात जशा लहान-मोठ्या घटना घडत असतात, तशाच घटना आकाशातही घडत असतात. या घटनांचे स्वरूप अर्थातच वेगळे असते. आकाशात घडणाऱ्या घटनांपैकी सर्वात ठळक म्हणजे ग्रहण. येत्या १५-१६ जूनच्या मध्यरात्री अर्संच एक ग्रहण घडून येणार आहे, हे आहे खग्रास चंद्रग्रहण. तब्बल ३९ वर्षांनंतर हा योग येत असून भविष्यात ४७ वर्षांनंतर तो येणार आहे. यामुळे तुलनेने गडद आणि दीर्घ कालावधीचे हे ग्रहण पाहण्याची संधी कुणीही दवडू नये.

चंद्र पृथ्वीभोवती तर पृथ्वी सूर्याभोवती फिरत असल्याचे आपल्याला माहीत आहेच. आता चंद्र आणि सूर्य यांच्या मध्यबिंदूना जोडणाऱ्या रेषेची कल्पना करा. समजा, चंद्र आणि सूर्य यांच्यामध्ये पृथ्वी आली आणि तिचा मध्यबिंदू या रेषेवर आला तर पृथ्वीची सावली चंद्रावर पडते. म्हणजेच खग्रास चंद्रग्रहण घडून येते. १५-१६ जूनच्या मध्यरात्री होणाऱ्या या ग्रहणाचे वैशिष्ट्ये म्हणजे ते प्रदीर्घ काळ (१ तास ४० मिनिटे) पाहता येणार आहे.

पृथ्वीच्या दोन प्रकारच्या सावल्या अवकाशात पडतात. (आकृती एक पहा). त्यापैकी एक असते दाट छाया (अम्ब्रा) तर दुसरीला विरळ छाया (पेनअम्ब्रा). आपल्या कक्षेत फिरत असताना चंद्र प्रथम विरळ छायेत शिरतो. परंतु, ही घटना आपल्याला चंद्राकडे साध्या डोळ्याने (म्हणजे दुर्बिणीशिवाय) पाहताना लक्षात येत नाही. त्यानंतर चंद्र जेव्हा दाट छायेत प्रवेश करतो, तेव्हा मात्र चंद्रबिंब काळवंडू लागल्याची जाणीव होते. याला 'ग्रहण स्पर्श' म्हणतात. जेव्हा चंद्राचा शेवटचा बिंदू दाट सावलीत येतो, तेव्हा संपूर्ण चंद्रबिंब दाट सावलीत आलेले असते. यालाच 'खग्रास' अवस्था असे म्हणतात. संपूर्ण चंद्रबिंब काही काळ दाट छायेतूनच प्रवास करते. येत्या चंद्रग्रहणासाठी हा काळ १ तास ४० मिनिटांचा एवढा प्रदीर्घ आहे. म्हणजे आपल्याला या ग्रहणाचा आनंद बराच काळ घेता येणार आहे. हळूहळू चंद्र दाट छायेतून बाहेर पडतो. त्याचा शेवटचा बिंदू जेव्हा या छायेतून बाहेर पडतो तेव्हा 'ग्रहण-मोक्ष' झाला असं म्हटलं जातं.

३९ वर्षांनंतर चंद्रग्रहणाचे अनोखे नाट्य

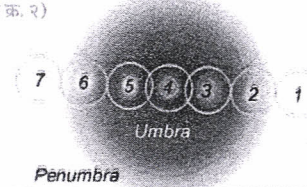
त्यानंतर तो विरळ छायेतूनही बाहेर पडतो.

येत्या चंद्रग्रहणाच्या विविध अवस्था कोणत्या वेळेस येतील ते पुढे दिले आहे. चंद्राचा दाट छायेत प्रवेश, त्याने दाट छायेत काही काळ राहणे आणि त्या

किलोमीटर या गतीने हे चंद्रग्रहण पृथ्वीच्या ५० टक्क्यांहून अधिक प्रदेशातून दिसणार आहे. पूर्व आफ्रिका, मध्यपूर्व, मध्य आशिया आणि पश्चिम ऑस्ट्रेलिया या भागांतून हे ग्रहण सुरुवातीपासून शेवटापर्यंत पाहता येईल.

(आकृती क्र. १)

(आकृती क्र. २)

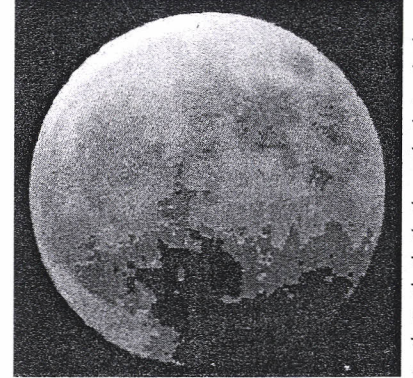


छायेतून बाहेर पडणे या घटनाक्रमाची तुलना आपल्याला एखाद्या आगगाडीने बोगद्यात प्रवेश करणे, काही काळ संपूर्ण गाडीने बोगद्यातूनच प्रवास करणे आणि नंतर बोगद्यातून बाहेर पडणे या नेहमीच्या घटनाक्रमाशी करता येईल.

चंद्र ग्रहणाच्या विविध स्थिती पुढीलप्रमाणे (कंसात वेळ) - १५ जून चंद्राचा विरळ छायेत प्रवेश (२२:५२:५२), १५ जून - चंद्राचा दाट छायेत प्रवेश (२३:५२:२४), १६ जून - खग्रास स्थितीची सुरुवात (००:५१:५७), खग्रास स्थितीचा मध्य (०१:४२:२४), खग्रास स्थितीची समाप्ती (०२:३२:५०), दाट छायेच्या बाहेर (०३:३२:२२), चंद्र विरळ छायेच्या बाहेर (०४:३२:०२)

चंद्राचा हा प्रवास पश्चिमेकडून पूर्वेकडे होणार आहे. सेकंदाला १.६

अर्थातच, संपूर्ण महाराष्ट्रातूनही ते पाहता येईल. उत्तर अमेरिकेतील आकाश निरीक्षक मात्र या आनंदाला मुकणार आहेत. यावेळचे चंद्रग्रहण तुलनेने गडद दिसेल अशी अपेक्षा आहे. एक कारण म्हणजे युरोपात अलीकडेच झालेल्या ज्वालामुखीच्या उद्रेकाने राखेचे कण मोठ्या प्रमाणावर वातावरणात फेकले गेले आहेत. परंतु हा परिणाम युरोपात जास्त जाणवू शकतो. संपूर्ण खग्रास स्थितीत चंद्र तांबूस रंगाचा दिसेल. जेव्हा खग्रास स्थितीचा मध्य येईल तेव्हा तो क्षणभर दिसनासा होण्याची (पूर्ण गडद झाल्यामुळे) शक्यता आहे. चंद्रग्रहण आपण साध्या डोळ्याने पाहण्यास हरकत नाही. द्विनेत्री (बायनॅक्युलर) अथवा दुर्बिणी (टेलिस्कोप) वापरून ग्रहण पाहिले तर तो आनंद द्विगुणित होईल. चंद्रावरचे काळे डाग, विवरं आपल्याला या साधनांच्या मदतीने स्पष्टपणे पाहता येतील.



१५-१६ जूनची रात्र पौर्णिमेची असल्याने पूर्ण चंद्रबिंब पाहता येईल. ग्रहण म्हणजे केवळ सावल्यांचा खेळ असतो. त्यात अशुभ असे काहीच नाही. तुमची-आमची

सावली पडते तशीच पृथ्वीचीही सावली पडते, इतकी ही घटना नैसर्गिक आहे. त्यामुळे आपण सर्वांनी हे चंद्रग्रहण (अर्थातच जागरण करून) बघितले पाहिजे. या ग्रहणाचे वैशिष्ट्ये म्हणजे ते तुलनेने गडद आणि दीर्घ कालावधीचे असणार आहे. पौर्णिमेचा सुंदर चंद्रप्रकाश हळूहळू कमी होईल, एका क्षणी लुप्त होईल आणि पुन्हा पसरू लागेल हे अनोखं दृश्य पाहण्याची संधी कुणीही दवडता कामा नये.

कारण, हा योग दुर्मिळ आहे. यापूर्वी तो आला होता ६ ऑगस्ट १९७९ रोजी आणि यानंतर येणार आहे तब्बल ४७ वर्षांनी. म्हणजे ६ जून २०५८ रोजी. मात्र, १५-१६ जूनच्या मध्यरात्री 'नभ मेघांनी आक्रमिले', अशी परिस्थिती नसावी अशी अपेक्षा करूया !

प्रा. गिरीश पिंपळे