कोल्हापूर : जिल्ह्यात सूर्यग्रहण पूर्ण क्षमतेने दिसले नाही, ढगाळ वातावरणात दिसलेल्या सूर्यग्रहणाच्या कला. (मोहन मेस्त्री : सकाळ छायाचित्रसेवा)

अनुभवला सूर्यग्रहणाचा आविष्कार

अनेकांनी पाहिला सावल्यांचा खेळ, सोशल मीडियावर थेट प्रक्षेपण

सकाळ वृत्तसेवा

कोल्हापूर, ता. २१ : काळ्या ढगांची गर्दी, हवेच्या झोतांमुळे सरकणारे ढगांचे पुंजके अन् अशा पुंजक्यात मध्ये दिसणारे खंडग्रास सूर्यग्रहणाचे दृश्य. अशा लपाछपीच्या खेळात आज अनेकांनी खंडग्रास सूर्यग्रहणाचे अनुपम दृश्य पाहिले. दुसरे म्हणजे आज २१ जून सर्वात मोठा दिवस. अशात सर्वात मोठा दिवस अन् खंडग्रास सूर्यग्रहण अशा साक्षीने आकाशाच्या रंगमंचावर हे नाट्य अधिक रंगत गेले.

ढगाळ वातावरणामुळे अडथळे आले जरूर; पण खगोलीय अभ्यासक, विज्ञानप्रेमींनी बायनोक्युलर, टेलिस्कोप, सन फिल्टर्स वापरून आनंद घेतला. काहींनी तर आरशाची प्रतिमा भिंतीवर टाकून सूर्यग्रहणाच्या उत्तरोत्तर रंगत जाणारी कोर पाहिले. काहींनी तर हे सूर्यग्रहण फेसबुक लाईव्ह केले. याबरोबर फेसबुक, इन्स्टाग्राम, यू ट्यूब, अन्य सोशल साईटस् प्लॅटफॉर्मवर 'शेअर' ही केले. राज्यात सगळीकडे हे ग्रहण खंडग्रास स्वरूपात दिसले; मात्र उत्तर भारतात विशेषत: राजस्थान, हरियाना, उत्तराखंडाच्या पट्ट्यात ते कंकणाकृती सूर्यग्रहण दिसले. विवेकानंद महाविद्यालयात अद्ययावत दुर्बिणींच्या माध्यमातून सूर्यग्रहण पहिले.

पुंगाव : रविवारी खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहण्याचा आनंद अनेकांनी घेतला. ग्रामीण भागातसुद्धा एक्सरेच्या फिल्ममधून ग्रहण पाहिले. लेकीला ग्रहण दाखवताना घेतलेले छायाचित्र. (राजू कुलकर्णी : सकाळ छायाचित्रसेवा)

प्रा. डॉ. मिलिंद कारंजकर म्हणाले, "या ग्रहणाची सुरवात सकाळी १० वाजून तीन मिनिटांनी झाली. ग्रहणाचा मध्य ११ वाजून ४० मिनिटांनी पाहावयास मिळाल. सूर्य हा ५९ टक्के इतका चंद्राच्या सावलीने झाकोळलेला होता. या नंतर हळूहळू चंद्राची सावली कमी होत जाऊन ग्रहण एक वाजून २८ मिनिटांनी संपले. ग्रहणाचा कालावधी तीन तास २५ मिनिटे आणि ३९ सेकंद होता. ग्रहण पाहत असताना सन फिल्टरचा वापर केला, त्यामुळे ग्रहण पाहत असताना कुठलीही इजा पोहचत नव्हती."

विवेकानंद शिक्षण संस्थेचे अध्यक्ष प्राचार्य अभयकुमार साळुंखे, सचिव शुभांगी गावडे, प्राचार्य डॉ. भोसले, डी. बी. पाटील, प्रशांत पाटील आदी उपस्थित होते. शहरातील काही अमॅच्युअर्स क्लबनी विद्यार्थ्यांना माहिती दिली. सन फिल्टर्स वापरून तर काहींनी टबामध्ये पाणी घेऊन सूर्यग्रहणाची प्रतिमा पाहिली.

अंबाबाई मंदिरात अनुष्ठान

करवीर निवासिनी श्री अंबाबाई मंदिरात सूर्यग्रहणाच्या कालावधीत उत्सवमूर्तींवर संततधार जलाभिषेक, श्रीसुक्त मंत्रपठण आदी अनुष्ठान झाले. ग्रहणामुळे नित्यपूजेमध्ये काही बदल केले. सकाळी नऊ वाजता अभिषेक झाला. मात्र, बारा वाजताचा महाभिषेक दुपारी दीडला सुरू झाला. त्यानंतर आरती होऊन देवीची सालंकृत पूजा झाली. सकाळी दहा वाजून दोन मिनिटांपासून ग्रहण समाप्तीपर्यंत उत्सवमूर्तींवर संततधार जलाभिषेक झाला, अशी माहिती श्रीपूजक ॲड. केदार मुनीश्वर यांनी दिली.

कोल्हापूर : सूर्यग्रहणाच्या काळात करवीर निवासिनी श्री अंबाबाई मंदिरातील उत्सवमूर्तींवर संततधार जलाभिषेक व विविध धार्मिक विधी झाले.

सोमवार, २२ जून २०२०

जिल्ह्यात खंडग्रास सूर्यग्रहणाचे

बदलांचा होणार अभ्यास

सूर्यग्रहण काळातील आवकाशातील बदलांचा अभ्यास करणार असल्याची माहिती शिवाजी विद्यपीठ, अवकाश संशोधन केंद्राचे समन्वयक डॉ. राजीव व्हटकर यांनी दिली. शिवाजी विद्यापीठाच्या वतीने पन्हाळा येथील आवकाश संशोधन केंद्रामध्ये सूर्यग्रहण पाहण्याची व्यवस्था केली होती. येथे प्रारंभी पूर्ण खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहण्यास मिळाले; मात्र ११ वाजून ३८ मिनिटांनी ढगाळ वातावरण झाल्याने शेवटपर्यंत सूर्यग्रहण पाहता आले नाही. इस्रोने दिलेल्या इंडियन नेव्हिगेशन सॅटेलाईट सिस्टीम (आयआरएनएसएस/नाविक) या उपकरणाच्या साहाय्याने सूर्यग्रहण काळात अवकाशात होणाऱ्या बदलांचा अभ्यास करण्यात येणार आहे.

कोल्हापूर : प्रतिनिधी

कोल्हापुरात ढगाळ वातावरणामुळे काही भागात सूर्यग्रहण पाहण्यात अडथळा निर्माण झाला; मात्र बहुतांशी भागात खंडग्रास ग्रहण अभ्यासकांना पाहता आले. या ग्रहणाचा कालावधी ३ तास २५ मिनिटे ३१ सेकंद असल्याची माहिती प्रा. मिलिंद कारंजकर यांनी दिली.

विवेकांनद महाविद्यालयामध्ये अद्ययावत दुर्बिणीच्या माध्यमातून सूर्यग्रहण पाहण्यात आले. आकाशामध्ये काही काळासाठी ढग आल्याने ग्रहण बघताना अडचण होत होती; मात्र ज्या वेळेला ढग जात होते, तेव्हा मात्र खंडग्रास ग्रहण पाहण्यास मिळाले. या ग्रहणाची सुरुवात सकाळी १० वाजून ३ मिनिटांनी झाली. ग्रहणाचा मध्य ११ वाजून ४० मिनिटांनी पाहण्यास मिळाला. यावेळी सूर्य ५९ टक्के एवढा चंद्राच्या सावलीने झाकोळलेला होता. त्यानंतर हळूहळू चंद्राची सावली कमी-कमी होत जाऊन ग्रहण १ वाजून २८ मिनिटांनी संपले. या ग्रहणाचा कालावधी ३ तास २५ मिनिटे ३१ सेकंद एवढा होता. हे ग्रहण पाहताना अत्याधुनिक सन फिल्टरचा वापर केला होता. त्यामुळे ग्रहण पाहत असताना कुठलीही इजा डोळ्याला पोहोचत नव्हती. यावेळी विवेकानंद शिक्षण संस्थेचे अध्यक्ष प्राचा साळुंखे, सेक्रे प्राचार्य भोसल बी. पाटील, प्र आदी उपस्थित

| MONDAY, JUNE 22, 2020 |

India views 'ring of fire' annular solar eclipse

Amit.Bhattacharya
@timesgroup.com

Amit Bhattacharya

The 'ring of fire' was 'deepest' annular solar eclipse in over a century

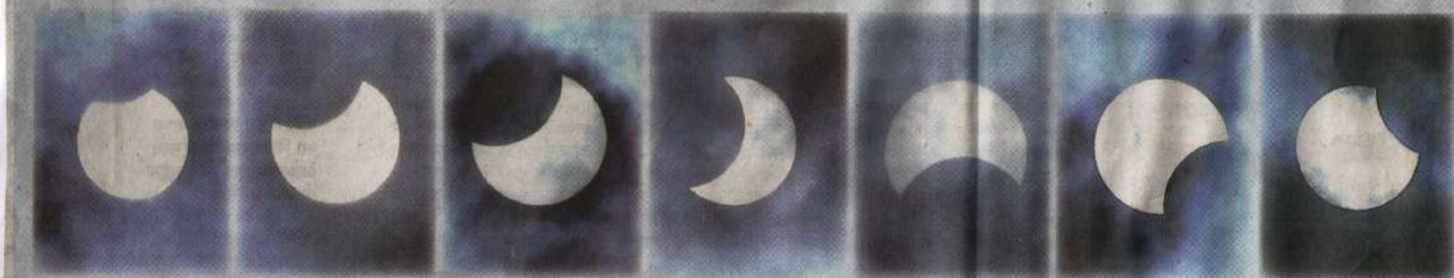
Sirsa (Haryana): For 30 magical seconds, the Sun turned into a slender ring of fire studded with shiny beads four minutes before noon on Sunday, as eclipse chasers gathered at this northwestern Haryana city watched in stunned silence.

Sirsa had been billed as one of the best sites for viewing India's deepest annular solar eclipse of this century. It didn't disappoint the few enthusiasts who had braved the coronavirus pandemic to travel here from different parts of the country.

While many other spots on the 22km-wide central line of the eclipse got clouded out in the build-up to monsoon's approach into north India, Sirsa and a few places in north Rajasthan afforded a clear and majestic view of the astronomical event.

Annular eclipses take place when the Moon is too far away from Earth to fully cover the Sun, leaving out a circular band of sunlight that gives the appearance of a "ring of fire". Since this was a very deep eclipse with the Moon obscuring 98.7% of the solar disc, the ring formed was thin with numerous "Baily's beads" — spots of light filtering through the valleys and craters on the Moon.

While Sunday's eclipse had a very short annularity period of just half-a-minute, there were expectations that the event would come close to a total solar eclipse, with the possibility of even the Sun's ethereal corona becoming faintly visible, were dashed.



सूर्यग्रहणाच्या छटा

कोल्हापूर : जगभरातील खगोलप्रेमींचे लक्ष लागून राहिलेल्या सूर्यग्रहणाची अनोखी पर्वणी रविवारी कोल्हापूरकरांना अनुभवता आली. ढगाळ वातावरणातही सूर्यग्रहण पाहता आल्याने खगोलप्रेमींचा उत्साह ओसंडून वाहत होता. कोल्हापूरकरांनी अनुभवलेल्या सूर्यग्रहणाच्या विविध छटा.

(वृत्त पान ३ वर) (छाया : इम्रान गवंडी)

सोमवार, २२ जून २०२०

कोल्हापूरकरांनी अनुभवले खंडग्रास सूर्यग्रहण!

खंडग्रास सूर्यग्रहणाची दृश्ये सोशल मीडियावर व्हायरल

कोल्हापूर : अत्याधुनिक टेलिस्कोपीच्या सहायाने खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहताना खगोलप्रेमी.

प्रतिनिधी
कोल्हापूर

कोल्हापूरमध्ये खंडग्रास पध्दतीच्या सूर्यग्रहणाला १० वाजून ३ मिनिटांनी सुरुवात झाली. ११ वाजून ३९ मिनिटांनी सूर्यग्रहणाचे दर्शन झाले. सूर्यग्रहण सुटताना ढग बाजूला झाल्याने जिल्ह्यातील खगोलप्रेमींना खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहण्याची पर्वणीच मिळाली. दुपारी १ वाजून ३८ मिनिटांनी खंडग्रास सूर्यग्रहण सुटले. ग्रहणाचा कालावधी ३ तास २५ मिनिटे व ३१ सेकंद इतका होता. टेलिस्कोपच्या सहाय्याने खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहण्याचा उत्साह खगोलप्रेमींच्या चेहऱ्यावर ओसंडून वाहत होता.

संपूर्ण महाराष्ट्रात खंडग्रास सूर्यग्रहण तर देहरादूनमध्ये कंकनाकृती सूर्यग्रहणाचे दर्शन झाले. गतवर्षी केरळमधील पायणूर शहरात कंकणाकृती सूर्यग्रहण दिसले होते. आता २०३४ म्हणजेच तब्बल १४ वर्षांनी कंकनाकृती सूर्यग्रहण दिसणार आहे. शिवाजी विद्यापीठाने पन्हाळा येथील अवकाश संशोधन केंद्रामध्ये खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहण्याची व्यवस्था केली होती. शहरात विवेकानंद कॉलेज, खगोलप्रेमी वसंत गुंडाळे यांच्यासह शहरातील अनेक कुटुंबियांनी आपआपल्या घराच्या छतावरून खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहिले. खगोलप्रेमींनी खंडग्रास सूर्यग्रहणाची विविध दृश्ये कॅमेराबध्द करून सोशल मिडीयावर शेअर केली आहेत. ग्रहण सुटल्यानंतर आंघोळीसाठी गर्दी होऊ नये म्हणून पंचगंगा नदीवर अग्निशमन दलाचे जवान व पोलीस बंदोबस्त होता.

इस्रोने दिलेल्या इंडियन नेव्हिगेशन सॅटेलाईट सिस्टिम (आयआरएनएसएस/ नाविक) या उपकरणाच्या सहाय्याने सूर्यग्रहण काळात आवकाशात होणाऱ्या बदलांचा अभ्यास करणार असल्याचे शिवाजी विद्यपीठ, अवकाश संशोधन केंद्राचे समन्वयक डॉ. राजीव व्हटकर यांनी सांगितले.

पुढील तीनही ग्रहण भारतात दिसणार नाहीत

विवेकानंद महाविद्यालयात अत्याधुनिक दुर्बिनीच्या माध्यमातून खंडग्रास सूर्यग्रहण पाहण्याची व्यवस्था केली होती. यासाठी संस्थेचे कार्याध्यक्ष प्राचार्य अभयकुमार साळुंखे, सचिव प्राचार्य शुभांगी गावडे यांचे मार्गदर्शन लाभले. या वर्षातील ५ जुलै रोजी सकाळी छायाकल्प चंद्रग्रहण तर ३० नोव्हेंबर रोजी दुपारी चंद्रग्रहण आणि १४ डिसेंबर रोजी रात्री सूर्यग्रहण आहे. त्यामुळे भारतात यापुढील तिनही ग्रहण दिसणार नाहीत.

डॉ. मिलिंद कारंजकर (विवेकानंद कॉलेज)

कोल्हापूर, सोमवार, २२ जून २०२०

- सूर्यग्रहण सर्वात आधी १०.०१ वाजता मुंबई-पुण्यात!
- कोल्हापुरात ग्रहणाच्या वेळेला आकाश निरभ्र
- ग्रहणाला सकाळी ९.१६ वाजता सुरुवात
- कोल्हापुरातील सुरुवात १० वाजून ३ मिनिटांनी
- नेपाळ, पाक, सौदी अरेबियातही ग्रहण

कोल्हापूर : पुढारी डेस्क

भारतासह अनेक देशांतून रविवारी सूर्यग्रहणाचा नजारा बघायला मिळाला. सकाळी ९.१६ वाजता ग्रहणाला सुरुवात झाली. भारतामध्ये सर्वात आधी सकाळी १०.०१ वाजता मुंबई-पुण्यात ग्रहण लागले. दिल्ली, राजस्थान, जम्मू आणि गुजरातसह देशभरातील विविध भागांतून ग्रहण पाहायला मिळाले. पाकिस्तान आणि नेपाळमध्येही ग्रहण दिसले. रविवारी वर्षातील सर्वात मोठा दिवसही होता. कोल्हापुरात या दिवसाला सुदैवाने फारसे ढगाळ वातावरण नव्हते. रोजच्या प्रमाणे पाऊसही नव्हता. ग्रहण लागण्यापूर्वी काही सरी कोसळल्या आणि नंतर आकाश बऱ्यापैकी निरभ्र झाले; पण मधूनच एखादा ढग ग्रहणाला ग्रहण लावत असे आणि कोल्हापूरकर खगोलप्रेमींचा विरस करत असे. थोडक्यात, बऱ्यापैकी हवामानाची साथ लाभल्याने हौशी कोल्हापूरकरांनी खास चष्म्यांतून ग्रहणाचा आनंद लुटला. खगोलप्रेमींनी खास दुर्बिणीतून हा नजारा डोळ्यात साठविला. कोल्हापूरसह अनेक ठिकाणी खंडग्रास (आंशिक) सूर्यग्रहण बघायला मिळाले. कोल्हापुरातून चांदोबाने सूर्याचा ५९ टक्के भाग झाकोळल्याचे खगोलतज्ज्ञांनी सांगितले.

कोल्हापुरातील विवेकानंद महाविद्यालयात पान ७ वर »

उत्तराखंडात कंकणाकृती नजारा; ९८ टक्के लपला रवी!

(पान ३ वरून) पदार्थविज्ञान विभागातर्फे न्यूटोनियन टेलिस्कोप आणि विशिष्ट कागदापासून तयार केलेले चष्मे, फिल्टर वापरून सूर्यग्रहण पाहण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती. संस्थेचे कार्याध्यक्ष प्राचार्य अभयकुमार साळुंखे यांच्यासह संशोधक विद्यार्थी, खगोलप्रेमींनी सूर्यग्रहण पाहण्याचा आनंद लुटला. कोल्हापुरात ११ वाजून ४० मिनिटांचा सूर्यग्रहणाचा मध्य होता. सूर्यग्रहणावेळी अधूनमधून ढगांचा अडथळा जाणवत होता, तरीही खगोलप्रेमी सूर्यग्रहण पाहण्यासाठी थांबून होते. कोल्हापूर येथील खगोलतज्ज्ञांना १ वाजून २८ मिनिटांनी ग्रहण संपल्याचे दिसले. ग्रहणाचा कालावधी ३ तास २५ मिनिटे व ३१ सेकंद होता.

पन्हाळ्यावर व्यवस्था

शिवाजी विद्यापीठाच्या अवकाश संशोधन केंद्रातर्फे पन्हाळा येथील अवकाश संशोधन केंद्रात टेलिस्कोपद्वारे सूर्यग्रहण पाहण्याची सोय करण्यात आली होती. सूर्यग्रहण सुरू झाल्यावर आकाश निरभ्र होते, त्यामुळे सूर्यग्रहण व्यवस्थित पाहता आले. मात्र, अधूनमधून ढगांचा अडथळा येत होता. १२ वाजून ४० मिनिटांनी पुन्हा ढगांचा अडथळा आला होता. भारतातून २५ ऑक्टोबर २०२२ मध्ये खंडग्रास सूर्यग्रहण दिसणार आहे, अशी माहिती विद्यापीठाच्या अवकाश संशोधन केंद्राचे समन्वयक डॉ. राजीव व्हटकर यांनी दिली.

उत्तर भारतातील काही भागांतून चंद्राने सूर्याला ९८.६ टक्के झाकोळून टाकले होते. त्यामुळे डेहराडून, कुरूक्षेत्र आणि सुरतगड येथे रविवारी कंकणाकृती ग्रहण बघायला मिळाले. हे या वर्षातील पहिले व अखेरचे सूर्यग्रहण होते. भारतात यानंतरचे सूर्य ग्रहण थेट २५ ऑक्टोबर २०२२ मध्ये बघायला मिळेल. खगोल विज्ञानानुसार लागोपाठ ३ ग्रहण होणे ही एक सामान्य खगोलीय घटना आहे. खगोलीय गणनेनुसार १८ वर्षांत ७० वेळा ग्रहण लागू शकते. या हिशेबाने एका वर्षात दोन्ही प्रकारची ७ ग्रहणे बघायला मिळणे शक्य आहे. तथापि, वर्षाला चारहून जास्त ग्रहण अपवादाने बघायला मिळतात. याप्रमाणे लागोपाठ तीन ग्रहणांची स्थिती १० वर्षांतून दोनदा किंवा तीनदा उद्‍भवू शकते. ज्योतिषविज्ञानानुसारही लागोपाठ तीन ग्रहणे होणे आश्चर्यजनक नाही. दर दोन-तीन वर्षांत एकदा असे होऊ शकते. २०११, २०१३, २०१६ आणि २०१८ मध्ये असे घडले होते; पण आता २०२७ आणि २०२९ मध्येच अशी स्थिती उद्‍भवेल. यंदाच्या एकूण ६ ग्रहणांतील ४ चंद्रग्रहण अपूर्ण आहेत. दुसरीकडे, रविवारी झालेले सूर्यग्रहण हे भारतीय उपखंडासह काही मोजक्या देशांतून दिसले. याशिवाय यंदा १४ डिसेंबर रोजी सूर्याला लागणार असलेले ग्रहण मात्र भारतात दिसणार नाही.

यंदा ५ जुलै, ३० नोव्हेंबर, १४ डिसेंबरची ग्रहणे भारतात दिसणार नाहीत

५ जुलै २०२० रोजी सकाळी होणारे छायाकल्प चंद्रग्रहण, ३० नोव्हेंबर २०२० रोजी दुपारी होणारे चंद्रग्रहण व १४ डिसेंबर २०२० रोजी रात्री होणारे सूर्यग्रहण भारतामधून पाहावयास मिळणार नाही. गतवर्षी केरळात कंकणाकृती, तर उर्वरित भारतात खंडग्रास सूर्यग्रहण दिसले होते, अशी माहिती विवेकानंद महाविद्यालयाच्या पदार्थविज्ञान विभागाचे प्रमुख प्रा. डॉ. मिलिंद कारंजकर यांनी दिली.

या देशांत दिसले सूर्यग्रहण

भारत, नेपाळ, पाकिस्तान, सौदी अरेबिया, संयुक्त अरब अमिराती, इथियोपिया आणि कांगो.

महाराष्ट्रात १३ तासांचा दिवस

२१ जून रोजी रविवारी उत्तर गोलार्धात १३ तासांचा दिवस, तर ११ तासांची रात्र होती. महाराष्ट्रात बहुतांश ठिकाणी पावसाची उघडीप असल्याने दिवस मोठा असल्याचे दिसले. कोकण, मध्य महाराष्ट्र, विदर्भ, मराठवाडा भागात १३ तासांचा दिवस होता. त्यामुळे सूर्यग्रहणदेखील स्पष्ट दिसले.

- श्रीनिवास औंधकर,
खगोलशास्त्रज्ञ