आकाशाशी जोडा नाते...

■ अमित वि. पुरंदरे

निरभ्र आकाशात अंधाऱ्या रात्री शहरापासून दूर काळोख्या ठिकाणावरून आकाशदर्शन करताना असंख्य चांदण्यांचा सडा पडलेला दिसतो. निसर्गाच्या या अनोख्या आणि अभिजात आविष्काराला काय उपमा द्यावी हे सुचतच नाही. निसर्गाचा हा आविष्कार मानव फार पूर्वीपासून अनुभवत आला आहे. आजच्या खगोलशास्त्रीय परिभाषेत याला नाइट स्काय ऑब्जर्व्हिंग म्हणतात. जगभरात याला स्टार पार्टी असे देखील म्हणतात.

साधारणपणे नाइट स्काय ऑब्जर्व्हेशन म्हटले की, आपल्या डोळ्यांपुढे आदल्या दिवशीच्या सूर्यास्तापासून ते दुसऱ्या दिवशीच्या सूर्योदयापर्यंतचा काळ उभा राहातो. पण या आकाशदर्शनात खूप काही बघण्यासारखे व शिकण्यासारखे असते. खगोलशास्त्राची गोडी लागण्याकरिता व गोडी लागल्यानंतर त्याचा अधिक अभ्यास करण्याकरिता आकशदर्शनाएवढे प्रभावी दुसरे कोणतेही साधन नाही. खगोलशास्त्रात आकाशदर्शनाला पर्याय नाही.

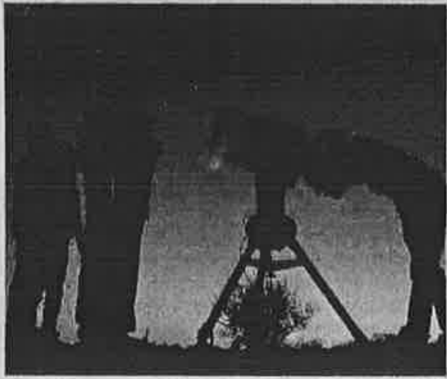
आकाशदर्शन कधी करावे? याला काही ठरावीक नियम नाहीत. दर ऋतूमानानुसार आकाश बदलताना दिसते. साधारणपणे पावसाळ्यानंतर आकाशदर्शन करावे. पावसामुळे वातावरणातील धूळ खाली बसते. व त्यानंतर येणाऱ्या हिवाळ्यात दिवस लहान व रात्री मोठ्या होत जातात. त्यामुळे हा वर्षातील सर्वोत्तम काळ होय. या काळात आकाशदर्शन केल्यास तुमची ही आवड आयुष्यभरासाठी वृद्धिंगत होऊ शकते, हे मी स्वानुभवावरून सांगू शकतो. आकाशदर्शन हे नुसत्या डोळ्यांनी द्विनेत्रीमधून तसेच दुर्बिणीमधून केले जाते. आकाशदर्शन म्हटले की टेलिस्कोप हवाच असा एक गैरसमज आढळून येतो. त्यामुळे सर्वप्रथम नुसत्या डोळ्यांनी तसेच द्विनेत्रीच्या माध्यमातून आकाशाशी उत्तम नाते जडवावे आणि मगच टेलिस्कोपचा आग्रह धरावा.

कृत्रिम उपग्रह, चंद्राच्या कला, डोळ्यांचे पारणे फेडणारा एखादा सुंदर उल्कावर्षाव, सुंदर धूमकेतू, सूर्य-चंद्राची ग्रहणे, ग्रहांची युती, बुध-शुक्राची अधिक्रमणे, नक्षत्रदर्शन, सौरडागांचे निरीक्षण, सूर्यप्रकाशात शुक्र ग्रह शोधणे इत्यादी अनेक खगोलीय घटनांचा समावेश आकाशदर्शन करताना होतो. उन्हाळ्यामध्ये आपल्याकडून म्हणजेच खगोलीय उत्तर गोलार्धातून आपल्या आकाशगंगेचा खूपच सुंदर असा पट्टा काळोख्या ठिकाणावरून दिसू शकतो. ज्याला आपण 'समर मिल्की वे' म्हणून संबोधतो. बुध, शुक्र, मंगळ, गुरू, शनि व अंधाऱ्या जागेवरून युरेनस हे ग्रह आपल्याला नुसत्या डोळ्यांनी दिसू शकतात. ५ इंच व्यासापेक्षा मोठ्या दुर्बिणीचा वापर केल्यास गुरुरूव त्याच्याभोवती पिंगा घालणारे त्याचे उपग्रह बुध-शुक्राच्या कला, मंगळावरील बर्फाच्या टो—तसेच शनि व त्याची विलोभनीय कडी इत्यादी गोष्टी व्यवस्थित दिसू शकतात.

आकाशदर्शन करणे म्हणजेच आपल्या भूतकाळाचा अभ्यास करणे होय. अगदी सर्वांत जवळ असणाऱ्या आपल्या चंद्रापासून ते आत्तापर्यंत मानवाने शोधलेली सर्वांत दूरची खगोलीय वस्तू हे आपण भूतकाळामध्येच पाहात असतो. अंतराळामधील ही अफाट अंतर मोजण्यासाठी आपण प्रकाशवर्ष म्हणजेच लाइट इयर या परिमाणाचा वापर करतात. कारण प्रकाशापेक्षा वेगवान असे काहीच नाही. एका सेकंदाला तीन लाख किलोमीटर एवढ्या प्रचंड वेगाने प्रवास करणारा प्रकाश एका वर्षात किती अंतर पार करून गेला, यालाच एक प्रकाशवर्ष असे म्हणतात. सूर्यापासून निघालेला प्रकाश पृथ्वीपर्यंत पोहोचण्यासाठी साधारणपणे ८ मिनिट २० सेकंद लागतात. याचाच अर्थ आपण ८ मिनिट २० सेकंद जुना सूर्य पहात असतो. सूर्य जर अचानकपणे प्रकाशायचा थांबला, तर आपणास ते समजण्यासाठी ८ मिनिट २० सेकंद लागतील. अशा तऱ्हेने आपण आपल्या भूतकाळात पाहात असतो.

आज पुण्याचा विस्तार झपाट्याने होत आहे. धूळ, धूर, प्रदूषण, दिव्यांचा झगमगाट यामुळे शहरी भागामधून आकाशदर्शन करणे हे जवळपास अशक्यप्राय झाले आहे. तरीसुद्धा आपल्या पृथ्वीच्या रात्रीच्या आकाशात दिसणारे व्याध, अगस्ती, मित्र, स्वाती, अभिजित असे जवळ जवळ २४ तेजस्वी तारे आपण शहरीभागातून व्यवस्थित पाहू शकतो. अमावस्येच्या रात्री आपणास जवळपास ३००० तारे दिसू शकतात. आपल्या परिचयाचे सप्तर्षी तारकासमूह मृगनक्षत्र, कृत्तिका नक्षत्र इत्यादी आकाशस्थ गोष्टी सुद्धा शहरीभागातून व्यवस्थित दिसू शकतात.

काळोख्या ठिकाणावरून डोळ्यांना थोडा त्रास दिल्यास पुष्पनक्षत्र ओमेगा सेंटॉवरी सारखा सुंदर ग्लोब्युर स्टार क्लस्टर देवयानी आकाशगंगा अर्थात ॲन्डोमेडा गॅलॅक्सी इत्यादी आकाशस्थ गोष्टी दिसल्यामुळे आकशदर्शनाची उर्मी अजूनच वाढत जाते. ॲन्ड्रोमेडा गॅलॅक्सी हा पृथ्वीवरून आकाशदर्शन करताना साध्या डोळ्यांना दिसणारा सर्वात दूरचा खगोलीय पदार्थ असून, त्याचे आपल्यापासूनचे अंतर फक्त साडेबावीस लाख प्रकाशवर्षे आहे. या वरून तुम्हाला आकाशदर्शनातील गंमतीची कल्पना यावी. आज जगभरात आकशदर्शन वेगवेगळ्या पद्धतीने केले जाते. पण आकाशदर्शन व्यवस्थित करण्याकरिता निरीक्षकाने जर सेलेस्टिअल कोऑर्डिनेट सिस्टीमंचा योग्य वापर केल्यास जगभरातून कोणत्याही ठिकाणांवरून व्यवस्थित आकादर्शन करता येऊ शकते. ही पद्धत शिकण्यासाठी निरीक्षक ॲस्ट्रोनॉमी क्लब सभासद बनू शकतो. आकाशातील नक्षत्रांना लक्षात ठेवण्याकरिता त्यासाठी असलेल्या विविध गोष्टींचा ज्याला सायथॉलॉजिकल स्टेशिस म्हणतात. उपयोग केल्यास ती नक्षत्रे अथवा तारकासमूह कायमची लक्षात राहू शकतात. आकशदर्शन करताना



निरीक्षकाने स्वतःची नोंद वही जरूर बाळगावी. या नोंदवहीचा उपयोग आयुष्यभरासाठी होतो.

हौशी आकाशनिरीक्षणाला चालना मिळावी म्हणून अमेरिकेमध्ये ॲस्ट्रोनॉमी डे साजरा केला जातो. या दिवसाची सुरुवात १९७३ साली डग बर्जर याने केली. एका वर्षात दोन ॲस्ट्रोनॉमी डे साजरे होतात. या वर्षीचा दुसरा ॲस्ट्रोनॉमी डे १९ सप्टेंबर रोजी आहे. आकाशदर्शनाची मनापासून आवड लागल्यास वेगळा ॲस्ट्रोनॉमी डे साजरा करण्याची गरज नाही. म्हणूनच आकाशाशी नाते जडवा आणि निसर्गाच्या या अनोख्या चमत्काराचे साक्षीदार बना!

(लेखक हौशी खगोल निरीक्षक आहेत.)