

शनि पास तो आया था मगर...

डॉ. सुशील जोशी

क्या कारण है कि खगोलीय घटनाएं सामान्य कौतूहल जगाने की बजाय, ज्योतिष कथनों को ज़्यादा बढ़ावा देती हैं? क्यों इन घटनाओं की रिपोर्टिंग में इतनी लापरवाही बरती जाती है।

अखबारों ने लोगों को यह सूचना ज़ोर-शोर से दी थी कि फरवरी 2008 माह के अंत में शनि पृथ्वी के बहुत पास होगा। यह भी बताया गया कि इस समय शनि हमारे जितने करीब होगा उतना पिछले तीस वर्षों में कभी नहीं रहा। एक अखबार ने तो यहां तक कहा कि फरवरी के अंतिम सप्ताह में पृथ्वी और शनि की दूरी मात्र 25,000 किलोमीटर रह जाएगी।

लेकिन इस खबर को पढ़कर कोई अफरा-तफरी नहीं मची। इसके कई कारण हो सकते हैं। पहला कारण तो यही हो सकता है कि लोग अखबारों में प्रकाशित ऐसी खबरों को गंभीरता से नहीं लेते हैं। दूसरा कारण यह भी हो सकता है कि लोगों को ऐसी खबरों का अर्थ समझ में नहीं आता। शायद उन्हें यह समझ ही नहीं आया कि शनि के 25,000 किलोमीटर की दूरी पर आ जाने के क्या परिणाम हो सकते हैं। एक कारण यह भी हो सकता है कि लोगों की रुचि इस घटना के ज्योतिष फलितार्थ में ज़्यादा थी, इसलिए वे इसके भौतिक निहितार्थ देख ही नहीं पाए।

इतनी भूमिका बनाने का मकसद क्या है यह अभी स्पष्ट हो जाएगा। मगर उससे पहले यह देख लें कि शनि के पृथ्वी के पास आने का क्या मतलब है और ऐसा क्यों होता है। सीधे-सादे शब्दों में अपने सौर मंडल से थोड़ा परिचय हो जाए। यह तो आप जानते ही हैं कि हमारे सौर मंडल में 8 ग्रह, 3 बौने ग्रह, कई धूमकेतु तथा क्षुद्र ग्रह पट्टी में ढेरों क्षुद्र ग्रह हैं। ये सब सूर्य का चक्कर काटते हैं। चक्कर काटने के पथ को उस पिंड की कक्षा

कहते हैं। ये सारी कक्षाएं लगभग वृत्ताकार हैं मगर पूरी तरह वृत्ताकार नहीं हैं; थोड़ी दीर्घवृत्ताकार हैं। मतलब यह है कि इनकी कक्षाओं का व्यास हर दिशा में समान नहीं है। इसलिए सारे ग्रह सूर्य की परिक्रमा के दौरान कभी सूर्य के थोड़ा पास होते हैं, तो कभी थोड़ा दूर।

इस संदर्भ में हमारे यहां प्रचलित पाठ्य पुस्तकों ने काफी भ्रम फैलाया है। किताबों में कक्षा की दीर्घवृत्ताकार स्थिति को समझाने के लिए उन्हें काफी अंडाकार बनाया जाता है। ऐसा नहीं है। कक्षाएं लगभग वृत्ताकार हैं। उदाहरण के लिए पृथ्वी सूर्य से औसतन 14,95,97,870 किलोमीटर दूर है। इस दूरी को एक खगोलीय इकाई भी कहते हैं। पृथ्वी जब सूर्य से दूर होती है तब 15,21,00,000 किलोमीटर दूर और पास आने पर 14,73,00,000 किलोमीटर दूर होती है। कुल 50 लाख किलोमीटर का अंतर है। जब पृथ्वी सूर्य से निकटतम होती है, तो पेरीहेलियन और दूरतम होने पर एपहेलियन कहते हैं।

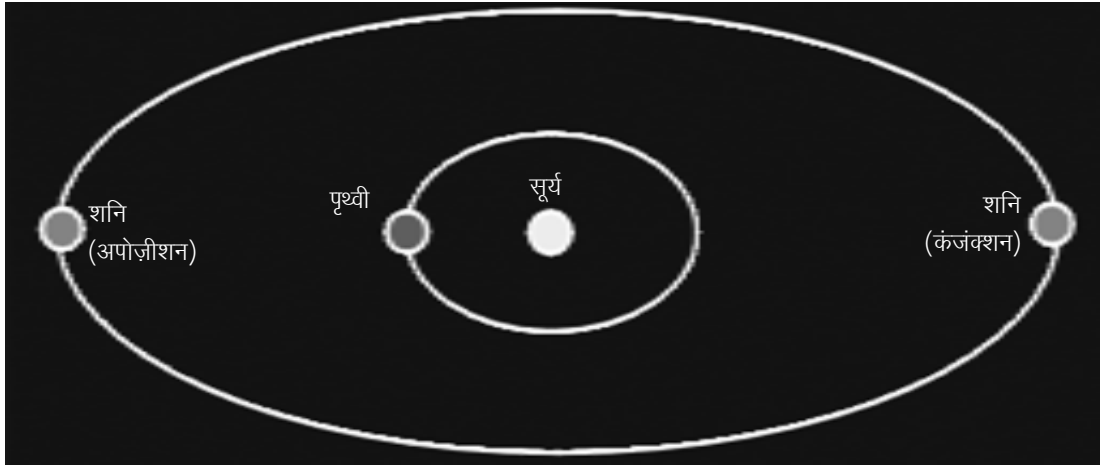
चूंकि बात शनि की है तो बता दूं कि शनि सूर्य से दूरतम यानी एपहेलियन 10.06 खगोलीय इकाई (करीब 150 करोड़ किलोमीटर) दूर और निकटतम यानी



पेरिहेलियन 9.03 खगोलीय इकाई (135 करोड़ किलोमीटर) दूर होता है।

यह तो हुई सूर्य से दूर-पास की बात। चूंकि पृथ्वी व शनि दोनों ही सूर्य के चक्कर काट रहे हैं और सूर्य से उनकी दूरी बदल रही है, इसलिए आपस में भी उनकी दूरी बदलती रहती है। जैसे यही देखिए कि सूर्य के आसपास चक्कर काटते-काटते एक स्थिति ऐसी आएगी जब पृथ्वी सूर्य के एक ओर होगी और शनि दूसरी ओर। ऐसी स्थिति में पृथ्वी और शनि के बीच की दूरी अधिकतम

शनि की बात चली है तो उसके बारे में कुछ और बातें भी बताते चलूं। शनि पृथ्वी से काफी बड़ा है। शनि की संहति पृथ्वी से 95 गुना अधिक है और उसका औसत व्यास पृथ्वी से 9 गुना है। शनि पर वायुमंडल तो है मगर उसका संगठन पृथ्वी के वायुमंडल से काफी अलग है। जहां पृथ्वी के वायुमंडल में मुख्यतः नाइट्रोजन और ऑक्सीजन है वहीं शनि के वायुमंडल में अधिकांशतः हाइड्रोजन और हीलियम है। जहां पृथ्वी का एक ही उपग्रह (चांद) है वहीं शनि के 60 उपग्रह हैं। शनि को



हो जाएगी। इसी प्रकार से कभी-कभी ये दोनों ग्रह सूर्य के एक ही ओर होंगे। पृथ्वी से देखने पर एक ओर सूर्य होगा तो उसकी ठीक विपरीत दिशा में शनि। इस स्थिति को अपोजीशन कहते हैं। इस समय शनि अपेक्षाकृत हमारे नज़दीक होगा। यह स्थिति भी दो तरह से आ सकती है।

एक तो हो सकता है कि अपोजीशन के समय पृथ्वी और शनि सूर्य से अधिकतम दूरी पर हों। या यह भी हो सकता है कि दोनों न्यूनतम दूरी पर हों। यह भी संभव है कि एक अधिकतम दूरी पर हो और दूसरा न्यूनतम दूरी पर। यदि अपोजीशन उस समय होता है जब पृथ्वी अधिकतम दूरी पर है और शनि न्यूनतम दूरी पर है, तो ऐसी स्थिति में इन दोनों के बीच की दूरी न्यूनतम होगी। यह दूरी 135-15=120 करोड़ किलोमीटर है।

सूर्य का एक चक्कर लगाने में 29 साल लगते हैं। वैसे ये पृथ्वी के 29 साल हैं, शनि का तो यह एक ही साल है।

हर साल पृथ्वी और शनि एक बार सूर्य के एक ओर या सूर्य के दोनों ओर आते हैं। इसलिए वे दूर-पास होते रहते हैं। हां, यह ज़रूर है कि हर साल जब वे पास या दूर होते हैं तो उनके बीच की दूरी एक-सी नहीं होती। अर्थात् किसी साल वे बहुत पास आ जाएंगे, किसी साल इतने पास नहीं आएंगे। यह इस बात पर निर्भर है कि सूर्य के एक ही तरफ होने की स्थिति में वे एपहेलियन पर हैं या पेरिहेलियन पर।

बहरहाल, वे कितने भी पास-पास आएँ, 25,000 किलोमीटर पास तो नहीं आ सकते। जैसा कि हमने देखा, वे बहुत पास आए तो भी करीब 120 करोड़ किलोमीटर

दूर रहेंगे। इसकी तुलना पृथ्वी से चांद की दूरी (करीब पौने चार लाख किलोमीटर) से कर सकते हैं। जब किसी ने यह लिखा कि शनि पृथ्वी से 25,000 किलोमीटर दूर होगा तो शायद उसने इसके अर्थ पर विचार नहीं किया होगा। पृथ्वी का व्यास करीब 13,000 किलोमीटर है और शनि का 1 लाख किलोमीटर। अब सवाल है कि इनके बीच की दूरी कहां से नापेंगे। यदि दोनों के केंद्र एक-दूसरे से 25,000 किलोमीटर दूर हैं, तो ज़ाहिर है कि उनके किनारे एक-दूसरे से टकराएंगे।

यदि इतने विशाल दो पिंड 25,000 किलोमीटर दूर हैं तो उनके बीच लगने वाले गुरुत्वाकर्षण बल की कल्पना की जा सकती है। गौरतलब है कि दो पिंडों के बीच गुरुत्वाकर्षण का बल उनके बीच की दूरी के वर्ग के अनुपात में घटता है। यानी यदि दो पिंडों के बीच की दूरी आधी रह जाए तो उनके बीच गुरुत्वाकर्षण बल चौगुना हो जाएगा।

पिछले साल जब मंगल पृथ्वी के पास आया था तब भी इसी तरह की रिपोर्टिंग हुई थी। किसी ने यह रिपोर्ट किया था कि आकाश में मंगल चांद के बराबर दिखेगा। उस व्यक्ति ने शायद यह सोचा भी नहीं कि मंगल को चांद के बराबर दिखने के लिए हमारे कितना पास आना पड़ेगा। बात शायद यह थी कि मंगल की चमक चांद के बराबर होगी।

ज़रा सोचिए, आकाश में सूर्य और चांद बराबर दिखते हैं जबकि वास्तव में सूर्य 'हमारे चांद' से कम से कम 400 गुना बड़ा है। उनके बराबर दिखने का कारण यह है कि सूर्य बड़ा होने के अलावा बहुत दूर भी है। चांद की अपेक्षा मंगल करीब दुगुना बड़ा है। पृथ्वी और मंगल पास-से-पास आते हैं तो उनके बीच की दूरी करीब 7

करोड़ किलोमीटर होती है। यह पृथ्वी और चांद के बीच की दूरी से 184 गुना ज़्यादा है। मंगल को चांद के बराबर दिखने के लिए उसे हमसे 8 लाख किलोमीटर दूरी पर आना पड़ेगा। यह तो अकल्पनीय निकटता है।

मगर समय-समय पर आकाश के बारे में ऐसी खबरें छपती रहती हैं। जितने गैर-गंभीर ढंग से इन्हें छापा जाता है, उससे भी कम गंभीरता से इन्हें पढ़ा जाता है। यदि इन्हें गंभीरता से पढ़ा जाए, तो व्यापक चिंता पैदा होना चाहिए। हां, आकाश में ऐसी किसी भी घटना की संभावना को लेकर हमारे ज्योतिष अति सक्रिय ज़रूर हो जाते हैं। ये लोग तमाम किस्म की भविष्यवाणियां करने लगते हैं। और हम खुशकिस्मत हैं कि इन्हें भी कोई गंभीरता से नहीं लेता।

शायद ज्योतिषियों के बीच अतीत को देखने की कोई परंपरा नहीं है, वे तो भविष्य को देखते हैं। इसलिए अतीत से कोई सबक लेने का सवाल ही पैदा नहीं होता। जहां तक मेरी जानकारी है, ज्योतिषियों ने अपनी भविष्यवाणियों का कोई रजिस्टर नहीं रखा है, जिसे देखकर वे यह विश्लेषण कर सकें कि अतीत में की गई उनकी भविष्यवाणियों का क्या हश्र हुआ है। हां, यदा-कदा कोई घटना होने के बाद ज़रूर कई ज्योतिषविद कह देते हैं कि उन्होंने यही भविष्यवाणी की थी। कोई लेखा-जोखा न होने की स्थिति में उनकी बात की कोई जांच नहीं हो सकती। मूल बात यह है कि आकाश एक गतिशील चीज़ है, जहां बहुत कुछ होता रहता है। इन क्रियाकलापों को समझना दिलचस्प काम है। मगर अविश्वसनीय रिपोर्टिंग इसे अविश्वसनीय बना देती है। थोड़ी अधिक सतर्कता से सबका भला होगा। (स्रोत फ़ीचर्स)

स्रोत सजिल्द

स्रोत के पिछले अंक

एक वर्ष सजिल्द रूपए 200.00। डाक खर्च रूपए 25.00 अतिरिक्त।