

बृहस्पति: भारतीय देवताओं का गुरु

विश्व मोहन तिवारी

यह सचमुच में गुरु है क्योंकि न केवल यह सब ग्रहों में सबसे अधिक द्रव्यमान रखता है, वरन इसका द्रव्यमान सौर मण्डल के अन्य सभी ग्रहों के सम्मिलित द्रव्यमान का ढाई गुना है। यह इतना विशाल है कि इसमें 1300 पृथ्वियां समा जाएं, किन्तु द्रव्यमान पृथ्वी का 320 गुना ही है, क्योंकि पृथ्वी ठोस है और यह गैसीय है। यह सौर मण्डल का पांचवां ग्रह है। इसकी सूर्य से दूरी 5.2 खगोलीय इकाई है, अर्थात पृथ्वी की दूरी का 5.2 गुना है, या लगभग 78 करोड़ किलोमीटर या 2600 प्रकाश सेकंड है। आकाश में सूर्य, चन्द्र और शुक्र के बाद गुरु ही सर्वाधिक चमकीला पिण्ड है।

कासीनी अंतरिक्ष यान (दिसंबर 2000) से लिया गया चित्र अब तक का सर्वाधिक सूक्ष्म विवरण देता है। इस चित्र में पट्टियां दिखाई देती हैं। ये पट्टियां विभिन्न अक्षांशों पर उसके विभिन्न घूर्णन वेगों के कारण बनी हैं। इसी वजह से यहां तूफान घुमड़ते रहते हैं। एक आंख के समान दीर्घवृत्त स्पष्ट दिखता है जो पिछले 300 वर्षों से घुमड़ता तूफान है।

इसके विशाल गुरुत्वाकर्षण बल के कारण इसके अनेक चंद्रमा हैं (अभी तक 62 देखे गए हैं)। किन्तु गैलीलियो द्वारा देखे गए चार चन्द्रमा - कैलिस्टो, यूरोपा, गैनीमीद, और इओ - सबसे बड़े हैं, जो ग्रहों की बराबरी कर सकते हैं। वैज्ञानिकों को यूरोपा में जीवन पाने की आशा है। यूरोपा की पूरी सतह पर सागर ही है जिस पर हिम जमा हुआ है। अनुमान है कि इसके लगभग 160 कि.मी. नीचे के जल में जलचर तथा मछलियां रह सकती हैं। इओ सौर मंडल में सर्वाधिक ज्वालामुखीय है। वोयेजर ने इसके एक ज्वालामुखी का फोटो लिया था जिसमें लावा की धार सैकड़ों किलोमीटर ऊपर तक पहुंच रही थी। बृहस्पति के तीन वलय हैं - आंतरिक प्रभा मंडल (इनर हेलो), मुख्य वलय और डीना

वलय। शनि के बरक्स बृहस्पति के वलय पतले और विरल हैं।

बृहस्पति के क्रोड में चट्टानों की संभावना है। सबसे ऊपर लगभग 10,000 किलोमीटर में हाइड्रोजन तथा हीलियम गैस (तथा अल्प मात्रा में मीथेन, अमोनिया और जलवाष्प) का वायुमंडल है। इतनी गहराई में वायु का दबाव दस लाख बार अर्थात पृथ्वी की सतह के दबाव का दस लाख गुना है जिसके फलस्वरूप तापक्रम अनुमानतः लगभग 5700 डिग्री जबकि सतह पर तापक्रम -160 डिग्री सेल्सियस है! इसके 10,000 किलो मीटर नीचे गैसों तरल और उसके भी नीचे धात्विक रूप में हैं, जिसमें विद्युत धारा का प्रवाह बहुत तीव्र है। बृहस्पति का घूर्णन वेग भी बहुत अधिक है। उसका एक घूर्णन अर्थात एक दिन हमारे 9 घंटे 50 मिनट के बराबर है।

उसका चुम्बकीय क्षेत्र सर्वाधिक विशाल है, पृथ्वी से 20,000 गुना शक्तिशाली। जब किसी ग्रह का चुम्बकीय क्षेत्र सौर पवन के विद्युत कणों से टकराता है तब चुम्बक मण्डल बनता है। चुम्बक मण्डल में चुम्बकीय रेखाएं उस ग्रह के चारों तरफ एक सेब-सा सममित आकार बनाती हैं। किन्तु सौर पवन के कारण यह सममित आकार लगभग एक तरफा हो जाता है। बृहस्पति का चुम्बक मंडल भी सबसे बड़ा है, इतना कि वह सूर्य तक पहुंच जाए। किन्तु उसका प्रमुख विस्तार सूर्य की विपरीत दिशा में है और वह शनि के भी पार जाता है। बृहस्पति में भी चुम्बक मण्डल की कृपा से सुन्दर ध्रुव ज्योति की रंगीन आभाएं देखने को मिलती हैं। (स्रोत फीचर्स)

