

सूरज के सबसे पास का ग्रह है बुध

विश्व मोहन तिवारी

बुध (मर्क्युरी) रोमन देवताओं का संदेश वाहक है। पुराणों में बुध को चन्द्रमा व रोहिणी का पुत्र माना गया है, जबकि बुध चन्द्रमा से 40 प्रतिशत बड़ा है।

सूर्य के निकटतम व लघुतम ग्रह बुध का आकाश काला दिखता है क्योंकि यहां कोई वातावरण नहीं है। यह सूर्य से औसतन मात्र 6 करोड़ कि.मी. या 0.4 खगोल इकाई या 200 प्रकाश सेकण्ड दूर है। तब क्या आश्चर्य कि इसके दिन और रात के तापक्रम में अन्तर भी सर्वाधिक है - दिन में इसकी सतह का तापमान लगभग 400 डिग्री सेल्सियस हो जाता है और रात का शून्य से लगभग 200 डिग्री कम।

सौर मण्डल के सारे ग्रह लट्टुओं की तरह घूर्णन करते हैं। घूर्णन काल नापने की दो विधियां हैं -

1. सूर्य की तुलना में, यानी जब ग्रह का एक बिंदु घूमकर वापिस सूर्य के सामने आ जाए। इस अवधि को एक सौर दिन कहते हैं।

2. सुदूर तारों की तुलना में - यानी ग्रह का एक बिंदु घूमकर वापिस उसी तारामंडल के सामने आ जाए। इस घूर्णन काल को नाक्षत्र दिन कहते हैं।

बुध का नाक्षत्र दिन पृथ्वी के 59 दिन के बराबर है। यह बहुत धीरे घूर्णन करता है। अतएव इसे गरम और ठंडा होने के लिये पर्याप्त समय मिल जाता है। सौर दिन की लम्बाई का सम्बंध अकेले घूर्णन काल से न होकर ग्रह के वार्षिक परिक्रमा काल से भी होता है। बुध का सूर्योदय से सूर्यास्त की लम्बाई वाला (सौर दिन) दिन पृथ्वी के 176 दिन के बराबर होता है। यह तेज़ चलता है और इसके परिक्रमा पथ की लम्बाई भी कम है, अतः इसके वर्ष की लम्बाई पृथ्वी के 88 दिन के बराबर है। एक और मजेदार बात यह है कि इसके तीन दिन इसके दो वर्ष के बराबर होते हैं।

इसकी विचित्र गति के कारण आपको एक अनोखा दृश्य देखने को मिल सकता है। हम सूर्य के सीधे गमन के इतने अभ्यस्त हो गए हैं कि सोचते हैं कि सभी ग्रहों के आकाश में सूर्य सीधा एक दिशा में चलता होगा। बुध में सूरज पहले तो उदय होगा और सीधा ऊपर चढ़ने लगेगा जैसे हमारे यहां होता है। किन्तु थोड़ी देर के बाद सूरज आसमान में रुक जाएगा, और फिर वापिस पूर्व की ओर चलने लगेगा, और थोड़ी देर बाद पुनः पश्चिम की ओर चलने लगेगा!

एक तो सूर्य की निकटता के कारण यह ग्रह बड़ा नहीं बन पाया क्योंकि प्रारंभ में इस पर आ रहे पदार्थ को सूर्य अपनी ओर खींच लेता होगा। और दूसरे, पूरे बल से आते सौर पवन ने इसके वातावरण का पहले ही हरण कर लिया होगा यद्यपि इसके क्रोड में चुम्बक है। इसके ऊपर गिरते हुए उल्का पिण्ड पूरी तेज़ी से इसकी मिट्टी को उड़ते होंगे जिसे फिर सौर पवन खींच ले जाता होगा। अतएव यह मुख्यतया लोहे का बना है। इसका व्यास 4900 कि.मी. (पृथ्वी के एक तिहाई से थोड़ा अधिक) है। संभवतः इसकी ऊपर की पर्पटी पूरी तरह बन ही नहीं पाई। यह पर्पटी लगभग 100 से 300 कि.मी. मोटी है। इसका घनत्व पृथ्वी के लगभग बराबर ही है।

चूंकि यह सब ग्रहों की अपेक्षा सबसे तेज़ परिक्रमा करने वाला ग्रह है, रोमन लोगों ने इसका नाम अपने संदेश वाहक देवता 'मर्क्युरी' पर रखा है (हम सब चाहते हैं कि हमारे संदेश शीघ्र पहुंचें)।

एक रोचक तथ्य यह है कि न्यूटन के सिद्धान्त से इसकी स्थिति जहां आना चाहिए थी वहां यथार्थ में नहीं थी। इसे आइन्स्टाइन के सामान्य सापेक्षता सिद्धान्त ने सही दिखलाया। (**स्रोत फीचर्स**)