हमारा अपना घर पृथ्वी

विश्व मोहन तिवारी

पृथ्वी के विषय में वैज्ञानिक जानकारी बहुत सुलभ है, अतएव कुछ भिन्न जानकारी प्रस्तुत की जा रही है। किन्तु उसके पहले हम ध्रुव तारे के विषय में कुछ जानकारी देना चाहेंगे। ध्रुव तारे को पुराणों में अटल कहा जाता है। किन्तु पुराण में यह भी लिखा है कि ध्रुव 13,000 वर्ष राज्य करते हैं। यह विचित्र कथन सोचने को विवश करता है।

ध्रुव तारा चक्कर लगाते नक्षत्र मण्डलों के बीच हमें स्थिर दिखता है। यह कहना तो कठिन है कि हमारे ऋषियों को ज्ञात था कि नक्षत्र पृथ्वी की परिक्रमा नहीं करते वरन पृथ्वी अपने अक्ष पर घूर्णन करती है जिससे हमें भ्रम होता है कि नक्षत्र हमारी परिक्रमा कर रहे हैं। पृथ्वी जिस धुरी पर घूर्णन करती है, ध्रुव तारा उसकी सीध में है, इसलिए वह स्थिर दिखाई देता है। किन्तु एक लट्टू के समान पृथ्वी की धुरी भी डोलती है। इस प्रक्रिया को पुरस्सरण कहते हैं। पृथ्वी को एक पुरस्सरण चक्र पूरा करने में 26,000 हजार वर्ष लगते हैं। किन्तु उन्हें निश्चित ही ज्ञात था कि एक तारा और है जो 13,000 वर्ष बाद ध्रुव तारे के समान पृथ्वी के अक्ष की दिशा में आ जाता है और इसलिए स्थिर दिखता है (इसका नाम है वेगा)। अर्थात 13,000 वर्ष पोलैरिस ध्रुव तारा रहता है और फिर 13,000 वर्ष वेगा तारा ध्रुव का स्थान ग्रहण करता है। अर्थात राजा ध्रुव 13,000 वर्ष राज्य करते हैं।

इक्ष्वाकु वंश के एक प्रतापी राजा थे पृथु जिनसे हम कृषि युग का प्रारंभ मान सकते हैं क्योंकि खेती करने के लिए उन्होंने सारी धरा को समतल करना प्रारंभ कर दिया था। धरा, जो जीवन धारण करती है, डर गई, क्योंकि वह तो जीवन के लिए पर्वत, गह्वर, जंगल आदि के महत्व को समझती थी। उसने गाय का रूप रखा और ब्रह्मा जी से रक्षा की प्रार्थना की, तब कहीं धरा का प्राकृतिक रूप बचा। और तब से धरा के अनेक नामों में पृथ्वी और धेनु नाम भी जुड़ गए।

आज हम इस विज्ञान युग में जंगलों को काटकर अपने ही पैरों पर कुल्हाड़ी चला रहे हैं। पृथ्वी के धेनु नाम से एक ध्वनि यह भी निकलती है कि पृथ्वी का शोषण नहीं, वरन उसका गाय के समान दोहन करना चाहिए और देखभाल भी। और हम हैं कि पृथ्वी का बुरी तरह शोषण कर वही गलती दोहरा रहे हैं!

आज यह नीला अंतरिक्ष यान हमारी बढती आबादी के भोग के लिए बहुत छोटा हो गया है। हम सारे ब्रह्माण्ड में इस अद्भुत पृथ्वी जैसा एक और ग्रह खोज रहे हैं। वैज्ञानिकों का विश्वास है कि इस विराट ब्रह्माण्ड में अवश्य ही पृथ्वी जैसे अनेक ग्रह होने चाहिए, किन्तु अभी तक तो एक भी नहीं दिखा है।

पृथ्वी पर जीवन का विकास एक बहुत ही अनोखी घटना है। इसी सौरमंडल में 7 ग्रह और हैं, जिसमें मंगल और शुक्र में पृथ्वी से कुछ समानताएं भी हैं। किन्तु कोई जीवन के लिए बहुत गरम है, तो कोई बहुत ठंडा, किसी पर सौर पवन का नाशकारी आक्रमण होता रहता है, तो किसी

पृथ्वी का पुरस्सरण

पर उपयुक्त वातावरण नहीं है, तो कहीं ज़मीन ही नहीं है।

अभी तक ब्रह्माण्ड में कहीं भी किसी भी प्रकार का जीवन देखने में नहीं आया है। जीवन बहुत ही सुकुमार है। प्रगति के नाम पर हम भोगवाद को अपनाकर पृथ्वी को तो नष्ट करेंगे ही, उसके पहले हम अपना जीवन भी दुखमय कर लेंगे क्योंकि भोगवाद में सुख नहीं, सुख का छलावा होता है। यदि यह विश्व भोगवाद को नहीं छोड़ता है, तब तो हम अपने नाती-पोतों के लिए विरासत में इस पृथ्वी को मरुस्थल बनाकर छोड़ेंगे।

ईसा के लगभग 500 वर्ष बाद भारतीय खगोलज्ञ आर्यभट ने अन्य ग्रन्थों के अलावा आर्यभटीय नामक एक ग्रन्थ लिखा था, जो हमारे सौभाग्य से बचा हुआ है। उसमें उनकी सारी गणनाएं मिलती हैं। उन्होंने गणना कर दर्शाया था कि पृथ्वी की परिधि 39, 968.0582 किलोमीटर है जो आज के ज्ञात परिशुद्ध मान 40,075.0167 से मात्र 2 प्रतिशत कम है! उन्होने सूर्य ग्रहण तथा चन्द्र ग्रहण होने के वैज्ञानिक कारण भी स्पष्ट किए थे।

आर्यभट ने यह भी लिखा था कि जिस तरह जब हम तेज़ नाव पर चलते हैं तब हमें नदी तट के वृक्ष पीछे जाते दिखाई देते हैं, उसी प्रकार पृथ्वी अपनी धुरी पर चक्कर लगाती है, जिसके फलस्वरूप सूर्य तथा नक्षत्र गतिमान दिखाई देते हैं। उन्होंने यह भी दर्शाया था कि पृथ्वी का परिक्रमा पथ अंडाकार है, गोलाकार नहीं। यद्यपि उन्होंने ज्योतिष विज्ञान सम्बंधी सारी गणनाएं पृथ्वी के सापेक्ष ही की थी। नाक्षत्र दिन (साइडरियल डे) में गणना सूर्य के सापेक्ष नहीं बल्कि किसी एक नक्षत्र के सापेक्ष गति से की जाती है। आर्यभट ने दर्शाया था कि यह नाक्षत्र दिन 23 घंटे, 56 मिनट, 4.1 सेकंड है। आज की गणना के अनुसार नाक्षत्र दिन की लंबाई 23 घंटे, 56 मिनट और 4.091 सेकंड है!

आर्यभट ने ग्रहण की प्रक्रिया को भी समझाया था। पृथ्वी के परिक्रमा तल तथा चन्द्र के परिक्रमा तल एक कोण बनाते हैं, और वे मात्र दो बिन्दुओं पर मिलते हैं, जिन्हें राहु तथा केतु कहते हैं। अर्थात राहु और केतु दो ग्रह नहीं हैं और न ही राक्षस हैं। चन्द्र जब 'राहु' पर पहुंचता है तब सूर्य, पृथ्वी और चन्द्र एक पंक्ति में हो सकते हैं। जब ऐसा होता है तब पृथ्वी की छाया चन्द्रमा पर पड़ती है जिसे हम चन्द्र ग्रहण कहते हैं। और चन्द्र जब 'केतु' बिन्दु पर होता है तब फिर यह संभावना बनती है कि सूर्य, पृथ्वी तथा चन्द्रमा एक पंक्ति में हो सकते हैं। और जब ऐसा होता है तब चन्द्रमा की छाया पृथ्वी पर पड़ती है जिसे हम सूर्य ग्रहण कहते हैं क्योंकि तब हमें सूर्य पूरा नहीं दिखाई देता। आर्यभटीय उस पुरातन काल (500 ईस्वीं) का अद्‌भुत वैज्ञानिक ग्रन्थ है। ***(स्रोत फीचर्स)***