

## द्रव्य की विभिन्न अवस्थाएँ

आमतौर पर सभी पाठ्य पुस्तकों में द्रव्य की तीन अवस्थाओं ठोस, द्रव, गैस (और कभी-कभार प्लाज़मा) के बारे में बताया जाता है। लेकिन अक्सर पदार्थों के वर्गीकरण के आधार, अपवाद और गुणों के साम्य पर ज़्यादा चर्चा नहीं की जाती।

इस लेख में द्रव्य की अवस्थाओं को वर्गीकरण के आधारों के तर्क की कसौटी पर परखा गया है, जिससे उनके प्रस्तुत वर्गीकरण पर सवाल खड़े हो जाते हैं। एक तरफ तरल और गैस के बीच अन्तर बहुत सुस्पष्ट नहीं नज़र आता, तो दूसरी ओर पाउडर, सुपर-सॉलिड, डार्क-मैटर जैसी बहुत-सी नई अवस्थाओं की सम्भावनाएँ खुलती हैं।

## सुन्दरम की छलनी

प्राकृतिक संख्याओं के विशाल ढेर में अभाज्य संख्याओं की पहचान करना गणितज्ञों के लिए एक चुनौती भरा काम था। लगभग 2200 साल पहले यूनान के ईरेटोस्थीनस ने एक विधि विकसित की जिसकी मदद से संख्याओं की भीड़ में से सिर्फ अभाज्य संख्याएँ ही बची रहती थीं। यानी संख्याओं की छँटाई हो जाती थी।

इसके बाद भी कोशिशें जारी रहीं और अभाज्य संख्याएँ ढूँढ़ने के बहुत-से तरीके विकसित हुए। 1930 में भारत के गणितज्ञ एस.पी. सुन्दरम ने ऐसी ही एक विधि ढूँढ़ निकाली। इसमें संख्याओं की एक ऐसी जमावट प्रस्तुत की जिसके आधार पर केवल भाज्य संख्याएँ मिलती हैं। यानी जो भी संख्याएँ उस जमावट में नहीं हैं उनसे हमें अभाज्य संख्याएँ मिलती जाती हैं।

# शैक्षणिक संदर्भ

अंक-7, (मूल अंक-64) जुलाई-अगस्त 2009

— इस अंक में —

- 5 | क्यों बनाता है कार्बन लम्बी-लम्बी लड़ियाँ  
सुशील जोशी
- 14 | दानवाकार पक्षी - कितनी कल्पना .....  
डी.एन. मिश्रराज
- 22 | ज़ीरो माने कुछ नहीं  
मोहम्मद उमर
- 33 | द्रव्य की विभिन्न अवस्थाएँ  
दीपक धर
- 47 | सुन्दरम की छलनी  
जूलियन हैविल
- 51 | ईरेटोस्थीनस की छलनी  
जिल ब्रिटॉन
- 55 | विज्ञान की राह  
कमर रहमान
- 61 | मौखिक इतिहास और महिलाओं के अनुभव  
शीला के. प्रसाद
- 72 | बच्चे किसी अलग दुनिया में नहीं रहते  
माधुरी पुरन्दरे/अंशुमाला गुप्ता
- 77 | मास्टर जी  
जोसेफ शकवोरेस्की
- 91 | सुन्दरम की छलनी के तीन चरण