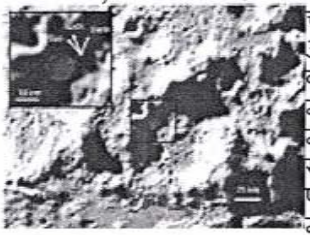
लोकसत्ता, शुक्रवार, २२ ऑक्टोबर, २०१०, पृष्ठ क्र. ५

LOKSatta, 22 Oct 2010 Page No. 5

चंद्रावर पाण्यासह जलचक्रही अस्तित्वात

नासाच्या संशोधकांनी दिलेली माहिती

वॉशिंग्टन, २२ ऑक्टोबर/पीटीआय



चंद्रावर पाण्याचे रेणू असल्याचा शोध लावल्यानंतर आता नासाने तेथे भरपूर पाणी व जलचक्रही अस्तित्वात असल्याचे म्हटले आहे. नवीन अभ्यासानुसार चंद्रावर व्होलॅटाईल्स प्रकारची संयुगे व कल्पनेपेक्षाही अधिक पाणी आहे. नासाच्या ल्युनर क्रॅटर ऑबझर्वेशन अँड सेन्सिंग सॅटेलाईट म्हणजेच एलक्रॉस तसेच ल्युनर रेकनसान्स ऑरबायटर (एलआरओ) या उपग्रहाने पाठवलेल्या माहितीनुसार चंद्राच्या अंधारे असलेल्या भागात बरीच उपयुक्त खनिजे आहेत व चंद्र रासायनिकदृष्टय़ा अजून क्रियाशील असून तेथे जलचक्रही अस्तित्वात आहे. वैज्ञानिकांच्या मते हे पाणी बर्फाच्या, स्फटिकांच्या स्वरूपात असून २२ ऑक्टोबरच्या सायन्स या नियतकालिकात ही माहिती दिली आहे. नासाचे चांद्र वैज्ञानिक मायकेल वार्गो यांनी वॉशिंग्टन येथील मुख्यालयात सांगितले की, बर्फाच्या स्वरूपातील पाण्याच्या अस्तित्वाची खात्री पटली असून ते अंधार असलेल्या भागात विखुरलेले आहे. एलक्रॉस व त्याच्या समवेतच्या अग्निबाणाच्या आघाताने ९ ऑक्टोबर २००९ रोजी चंद्राच्या कॅबियस विवराजवळ मोठय़ा प्रमाणात चंद्राच्या आतील भागात असलेली द्रव्ये उसळली होती. गेली अब्जावधी वर्षे तिथे अंधारच असल्याने तिथे नेमके काय आहे हे माहीत नव्हते. त्यावेळी चंद्रावरच्या धुळीचे लोट हे १० मैलांपर्यंत गेले होते. या दोन आघातानंतर अतिशय शुद्ध स्वरूपातील बर्फ सूर्यप्रकाशात उंच उसळले होते. नासाच्या अ‍ॅमेस संशोधन केंद्राचे मुख्य संशोधक अँथनी कोलप्रिट यांनी सांगितले की, शुद्ध स्वरूपातील बर्फ त्यावेळी दिसले याचा अर्थ तेथे काही रासायनिक अभिक्रिया पूर्वी अशा प्रकारे घडत होत्या की, ज्यात पृष्ठभागाखाली बर्फ साठत होते. चंद्राच्या त्या अंधारातील भागात मोठय़ा प्रमाणात व्होलॅटाईल्स नावाची द्रव्ये दिसून आली आहेत. ती धुमकेतू किंवा लघुग्रहांच्या आघातामुळे तिथे आली असावीत. व्होलॅटाईल्स ही अशा प्रकारची संयुगे आहेत जी चंद्राच्या थंड विवरांमध्ये गोठलेल्या स्वरूपात असतात व सूर्यप्रकाशामुळे त्यांची वाफही होते. चंद्रावर पाणी असल्याने जीवसृष्टीस आवश्यक अशा महत्त्वाच्या घटकाचा प्रश्न सुटला आहे. तेथे हायड्रोजन, अमोनिया, मिथेन हे घटक असल्याने त्यांच्यापासून इंधनही तयार करता येईल. चंद्रावर सापडलेले व्होलॅटाईल्स व पाणी यांचे मिश्रण हे धुमकेतूंच्या आघातांचा परिणाम असावा. व्होलॅटाईल रसायने म्हणजे चंद्रावर जलचक्र अस्तित्वात होते याचे पुरावे आहेत. चंद्रावर नेमके पाणी कुठे आहे हे समजल्याने भविष्यातील अंतराळ मोहिमांमध्ये नियोजन करणे शक्य होणार आहे.