

শ্রেয়স্বামী

প্রথম আলো

রোববার, ২৯ জুলাই ২০১২

চাঁদের গঠন নিয়ে

২৩/৭/১২ নতুন তত্ত্ব

চাঁদ কীভাবে গঠিত হয়েছে, তা নিয়ে রয়েছে বিস্তর বিতর্ক। বিভিন্ন সময় গবেষকেরা দিয়েছেন ভিন্ন ভিন্ন তত্ত্ব। এরই ধারাবাহিকতায় বিজ্ঞানীরা চাঁদের গঠন-প্রক্রিয়ার বিষয়ে আরেকটি নতুন তত্ত্ব দিয়েছেন।

মহাজাগতিক কোনো বস্তুর সঙ্গে নবীন পৃথিবীর সংঘর্ষের পর থেকে নির্গত উপাদানই আজকের চাঁদ—এ বিষয়ে বিজ্ঞানীরা একমত। কিন্তু সংঘর্ষের গতি-প্রকৃতি নিয়ে বিজ্ঞানীদের মধ্যে মতভেদ রয়েছে। তবে নতুন একটি গবেষণা প্রতিবেদনে বলা হচ্ছে, অতীতে

যে রকমটি ভাবা হতো, তার চেয়ে অনেক বড় আকৃতির এবং দ্রুত গতিসম্পন্ন বস্তুর সঙ্গে পৃথিবীর সংঘর্ষ ঘটে। প্রতিবেদনটি বিজ্ঞানবিষয়ক সাময়িকী *ইকারাস*-এ শিগগিরই প্রকাশিত হবে।

চাঁদের গঠন সম্পর্কে সাম্প্রতিক সময়ে বিজ্ঞানীদের সবচেয়ে ভালো অনুমান হচ্ছে, ধীর গতির 'থিয়া' নামের একটি বস্তু (যার আকৃতি মঙ্গল গ্রহের সমান) নবীন পৃথিবীর সঙ্গে ধাক্কা খায়। এর ফলে 'থিয়া' এবং পৃথিবী উভয়ই উত্তপ্ত হয়ে বিশাল পরিমাণে গলিত পদার্থ নিঃসরিত হয়ে মেঘে রূপ নেয়। ওই মেঘের বেশির ভাগই পরে ঠান্ডা হয়ে

পরস্পরকে আকর্ষণ করে মিলিত হয়ে সৃষ্টি হয় চাঁদ।

তত্ত্বটি এটাই ইঙ্গিত দেয়, গোড়ার দিকের পৃথিবী এবং 'থিয়া' উভয়ের উপাদান থেকেই চাঁদ সৃষ্টি হয়েছে, যেগুলোর একটির সঙ্গে আরেকটির অবশ্যই কোনো না কোনোভাবে পার্থক্য থাকবে। তবে পৃথিবী ও চাঁদের 'আইসোটোপিক বিন্যাস' এই তত্ত্বের ক্ষেত্রে জটিলতা তৈরি করেছে। এছাড়া পৃথিবী ও চাঁদের অক্সিজেন আইসোটোপের অনুপাতও প্রায় এক পাওয়া যায়। এটা কীভাবে হলো, তা নিয়ে সব বিজ্ঞানী

একমত হতে পারেননি।

কিন্তু সুইজারল্যান্ডের বার্নের সেন্টার ফর স্পেসের বিজ্ঞানী আন্দ্রে রিউফার ও তাঁর সহযোগী গবেষকেরা ইঙ্গিত দিয়েছেন, যে বস্তুটির সঙ্গে নবীন পৃথিবী ধাক্কা খেয়েছিল, সেটি বিশাল আকৃতির এবং অত্যন্ত দ্রুত গতিসম্পন্ন ছিল। তাঁদের মতে, ধাক্কা খাওয়ার ফলে ওই বিশাল আকৃতির বস্তুটি থেকে অতি সামান্য পরিমাণেই উপাদান নির্গত হয়। ফলে চাঁদ সৃষ্টিতে ব্যবহৃত উপাদানের বেশির ভাগই ছিল পৃথিবী থেকে নির্গত উপাদান। এ কারণেই হয়তো পৃথিবী ও চাঁদের আইসোটোপিক বিন্যাস অনেকটা এক। বিবিসি।

