

# জীৱন সম্ভাৱনাময়ী বহিঃগ্ৰহ “ৰছ ৫০৮ বি”

পংকজ বৰুৱা

দূৰভাষঃ ৭০০২৮০৮২৯২

পৃথিৱীৰ বাহিৰত জীৱৰ অস্তিত্বৰ কথা আহিলে বহিঃগ্ৰহবোৰ জীৱন সম্ভৱপৰৰ প্ৰধান প্ৰাৰ্থী হিচাপে দেখা দিয়ে। সূৰ্য্যৰ বাহিৰে আন তৰাক প্ৰদক্ষিণ কৰা গ্ৰহবোৰক বহিঃগ্ৰহ বোলা হয়। বিজ্ঞানীসকলে এতিয়ালৈকে এনে বহুতো বহিঃগ্ৰহ আৱিষ্কাৰ কৰিছে, যিবোৰ পৃথিৱীৰ দৰে শিলৰ যদিও বিশদ গৱেষণাত সৰহভাগ গ্ৰহতে জীৱনৰ সম্ভাৱনা দেখা পোৱা নাযায়, কাৰণ বহু গ্ৰহৰ উষ্ণতা অতি উচ্চ আৰু কিছুমান অতি ঠাণ্ডা। ইফালে আমেৰিকাৰ মহাকাশ সংস্থা নাছাই আৱিষ্কাৰ কৰিছে পৃথিৱী সদৃশ নতুন গ্ৰহ। আমাৰ তাৰকাৰাজ্যৰ বাহিৰৰ ফালে বহুত দূৰত। ‘ৰছ ৫০৮ বি’ নামেৰে নামাকৰণ কৰা এই নতুন ছুপাৰ আৰ্থে জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী সকলৰ বাবে নতুন আশা জগাই তুলিছে কাৰণ ই ইয়াৰ ৰঙা বামন তৰাৰ বাসযোগ্য অঞ্চলত অৱস্থিত। এই পৃথিৱী সদৃশ গ্ৰহটোৰ আৱিষ্কাৰত চুবাৰু টেলিস্কোপে বিশেষ ভূমিকা পালন কৰিছিল। যাৰ ওপৰত ইনফ্ৰাৰেড স্পেকট্ৰ’ গ্ৰাফ ব্যৱহাৰ কৰি গ্ৰহটো আৱিষ্কাৰ



কৰা হৈছিল। এই গ্ৰহটো পৃথিৱীৰ পৰা প্ৰায় ৩৭ আলোকবৰ্ষ দূৰত অৱস্থিত। ইয়াৰ কেন্দ্ৰীয় তৰাৰ পৰা গড় দূৰত্ব পৃথিৱী-সূৰ্য্যৰ দূৰত্বৰ ০.০৫ গুণ।

পৃথিৱী সদৃশ গ্ৰহৰ সন্ধানত জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী সকলক কেৱল আমাৰ সৌৰছগততে নহয়, তাৰকাৰাজ্যৰ অন্যান্য অঞ্চলতো নতুন গ্ৰহৰ উপস্থিতিৰ লগতে জীৱন সম্ভাৱনাৰ আশাও বৃদ্ধি কৰিছে।

ৰছ ৫০৮ বি সম্ভাৱ্যভাৱে বৃহৎ শিলৰ পৃথিৱী বুলি ধৰা হয় যদিও সমস্যাটো হ’ল এই গ্ৰহটোৱে নিজৰ বাসযোগ্য অঞ্চলৰ পৰা বাহিৰলৈ ওলাই আহি আছে। কিন্তু ই এতিয়াও ইয়াৰ পৃষ্ঠত পানী ধৰি ৰখাৰ আশা

আগবঢ়াইছে যিয়ে জীৱনৰ সম্ভাৱনাক শক্তিশালী কৰে। জেমছ ৱেব স্পেচ টেলিস্কোপে বিজ্ঞানৰ কাম আৰম্ভ কৰাৰ লগে লগে ভৱিষ্যতে পৰ্যবেক্ষণৰ বাবে এক গুৰুত্বপূৰ্ণ লক্ষ্য হ'ব পাৰে এই গ্ৰহটো। নাছাই জনাইছে যে 'ৰছ ৫০৮ বি' হৈছে এটা ছুপাৰ আৰ্থ এক্সোপ্লেনেট। ই পৃথিৱীৰ পৰা প্ৰায় ৩৭ আলোকবৰ্ষ দূৰত অৱস্থিত এম টাইপৰ তৰা এটাক প্ৰদক্ষিণ কৰে। এই গ্ৰহটোৰ ভৰ ৪ খন পৃথিৱীৰ সমান আৰু গ্ৰহটোৱে নিজৰ তৰাটোৰ চাৰিওফালে এটা কক্ষপথ কৰিবলৈ ১০.৮ দিন সময় লাগে।



চুবাৰ টেলিস্কোপ (IRD-SSP) ত থকা ইনফ্ৰাৰেড স্পেকট্ৰ' গ্ৰাফ (IRD) ব্যৱহাৰ কৰি চুবাৰ ষ্ট্ৰেটেজিক প্ৰগ্ৰেমে ৰছ ৫০৮ বি আৱিষ্কাৰ কৰিছিল। আমাৰ তাৰকাৰাজ্যৰ তিনি চতুৰ্থাংশ তৰাক সামৰি লোৱা আৰু আমাৰ সৌৰছগতৰ ওচৰত বৃহৎ সংখ্যক বিদ্যমান ৰঙা বামন তৰাবোৰৰ ওপৰত নতুনকৈ মনোনিৱেশ কৰাৰ ফলতে এই আৱিষ্কাৰ হৈছে।

প্ৰশ্ন উত্থাপন হয় যে বিজ্ঞানীসকলে সেই গ্ৰহবোৰ কেনেকৈ বিচাৰি পায়, যিবোৰ বাসযোগ্য হ'ব পাৰে। উত্তৰটো হ'ল গোল্ডিলকছ জ'ন। বাসযোগ্য অঞ্চলটোক এটা তৰাৰ পৰা দূৰত্ব হিচাপে বৰ্ণনা কৰা হৈছে য'ত প্ৰদক্ষিণকাৰী গ্ৰহৰ পৃষ্ঠত তৰল পানীৰ অস্তিত্ব থাকিব পাৰে। যাক গোল্ডিলকছ জ'ন বুলি কোৱা হয়, য'ত পৰিস্থিতি হয়তো জীৱৰ বাবে উপযুক্ত হ'ব

পাৰে, অৰ্থাৎ ই বেছি গৰম বা বেছি ঠাণ্ডাও নহ'ব য'ত পানী তৰল অৱস্থাত থকাটো সম্ভৱ। এইবোৰ এনে মণ্ডলৰ

মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱা গ্ৰহবোৰৰ জীৱনৰ সম্ভাৱনা থাকিব পাৰে। নাছাই কৈছে যে ই এনে এটা গ্ৰহ যিয়ে হয়তো নিজৰ পৃষ্ঠত পানী ধৰি ৰাখিব পাৰিব আৰু ভৱিষ্যতে এম ক্লাছৰ বামন তৰাৰ আশে-পাশে জীৱৰ সম্ভাৱনা অধ্যয়নৰ বাবে ই গুৰুত্বপূৰ্ণ হ'ব। ৰছ ৫০৮ বি এই গোল্ডিলকছ জ'নৰ মাজেৰে তৰাটোৰ চাৰিওফালে থকা কক্ষপথত গতি কৰে।

শেহতীয়াকৈ কৰা এক অধ্যয়নত দেখা গৈছে যে তৰল পানী বহিঃগ্ৰহৰ পৃষ্ঠত বহু

কোটি বছৰ ধৰি থাকিব পাৰে, আনকি বিভিন্ন পৰিস্থিতিতো। পৃথিৱীৰ দৰে জীৱন দিব পৰা বহিঃগ্ৰহৰ সন্ধানত তৰল পানীৰ ভূমিকা গুৰুত্বপূৰ্ণ। বাৰ্ন বিশ্ববিদ্যালয়, জুৰিখ বিশ্ববিদ্যালয় আৰু নেচনেল চেণ্টাৰ ফৰ কম্পিটিচন ইন ৰিচাৰ্চ (NCCR)ৰ গৱেষকসকলে ব্যাখ্যা কৰে যে বাসযোগ্য বহিঃগ্ৰহৰ সন্ধানৰ বাবে এই পদ্ধতিৰ অতি প্ৰয়োজন।

পৃথিৱীৰ পৰা প্ৰায় ৩৭ আলোকবৰ্ষ দূৰত এই গ্ৰহটো সূৰ্য্যৰ ভৰৰ এক পঞ্চমাংশ তৰাটোৰ চাৰিওফালে অৱস্থিত। গ্ৰহটো নিজেই পৃথিৱীৰ ভৰৰ চাৰিগুণ। গৱেষকসকলে কৈছে যে যদিও ৰঙা বামনবোৰ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ জীৱন অধ্যয়নৰ বাবে গুৰুত্বপূৰ্ণ লক্ষ্য, তথাপিও দৃশ্যমান পোহৰত ইহঁত অত্যাধিক ক্ষীণ হোৱাৰ বাবে ইহঁতক পৰ্যবেক্ষণ কৰাটো কঠিন। এই তৰাবোৰৰ পৃষ্ঠৰ উষ্ণতা ৪০০০ ডিগ্ৰীতকৈ কম। এতিয়ালৈকে আৱিষ্কাৰ হোৱা বাসযোগ্য গ্ৰহ থকা আন একমাত্ৰ বামন শ্ৰেণীৰ নক্ষত্ৰত থকা গ্ৰহটো হৈছে প্ৰক্সিমা চেণ্টাউৰী বি। এই প্ৰক্সিমা চেণ্টাউৰী বি গ্ৰহটো আমাৰ পৰা

৪.২৫ আলোকবৰ্ষ দূৰত্বত থকা প্ৰক্সিমা চেণ্টাউৰী নক্ষত্ৰক প্ৰদক্ষিণ কৰে। ইতিমধ্যে এই নক্ষত্ৰত আৰু দুটা প্ৰক্সিমা চি আৰু প্ৰক্সিমা দি নামেৰে গ্ৰহ থকাৰ কথা জানিব পৰা গৈছে।

গৱেষকসকলে কয় যে গ্ৰহটোৰ কক্ষপথৰ উপবৃত্তাকাৰ হোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে, তেনে ক্ষেত্ৰত ই প্ৰায় ১১ দিনৰ কক্ষপথৰ সময়সীমাৰে বাসযোগ্য অঞ্চললৈ পাৰ হ'ব। দলটোৱে এক বিবৃতিত কয় যে, “যদিও বৰ্তমানৰ টেলিস্কোপসমূহে কেন্দ্ৰীয় তৰাটোৰ ওচৰত থকাৰ বাবে গ্ৰহটোক প্ৰত্যক্ষভাৱে ছবি তুলিব নোৱাৰে। ভৱিষ্যতে ই ৩০ মিটাৰ শ্ৰেণীৰ টেলিস্কোপেৰে জীৱন অনুসন্ধানৰ অন্যতম লক্ষ্য হ'ব।”

“আই আৰ ডিৰ বিকাশ আৰম্ভ হোৱাৰ ১৪ বছৰ হ'ল। ৰছ ৫০৮ বিৰ দৰে হুবহু এটা গ্ৰহ বিচাৰি পোৱাৰ আশাৰে আমি আমাৰ বিকাশ আৰু গৱেষণা অব্যাহত ৰাখিছো। আমি নতুন আৱিষ্কাৰৰ বাবে প্ৰতিশ্ৰুতিবদ্ধ।” আই আৰ ডি-এছ এছ পিৰ আনুসন্ধান কাৰী দলে এই বুলি কয়।

\*\*\*\*\*