

প্লুটোক সৌৰজগতৰ গ্ৰহৰ পৰা কিয় উলিয়াই দিয়া হ'ল?

লক্ষ্য জ্যোতি নাথ

প্লুটোক সৌৰজগতৰ গ্ৰহৰ পৰা কিয় উলিয়াই দিয়া হ'ল?

সৌৰজগত পাৰ হৈ অনন্ত ব্ৰহ্মাণ্ডৰ দিশে আগুৱাই গৈ থকা পঞ্চমখন মানৱ নিৰ্মিত মহাকাশ যান কি?

বাওনা গ্ৰহ কি?

কুইপাৰ বেল্ট কি? ই মহাকাশৰ ক'ত অৱস্থিত?

এই ঘোৰ অন্ধকাৰ ব্ৰহ্মাণ্ডখনৰ প্ৰতি মানুহৰ কিমান হেঁপাহ, কিমান কৌতুহল! যেন নিজেই গৈ সকলো চাই আহিব, নিজেই গৈ এবাৰ গ্ৰহ, উপগ্ৰহ, গ্ৰহানুবোৰত নামি ভ্ৰমি আহিব। কিন্তু মানুহ এতিয়াও ইমান সঙ্কম হোৱা নাই যে বেলেগ গ্ৰহ বা উপগ্ৰহলৈ যাব। মানুহে এতিয়াও সেই খিনি প্ৰযুক্তি বিদ্যা আহৰণ কৰিব পৰা নাই যে সুকলমে কোনোবা গ্ৰহ, উপগ্ৰহ, গ্ৰহানুলৈ যাব পাৰিব। নিজৰ সুৰক্ষা, টকা, প্ৰযুক্তি বিদ্যা আদি হ'ল ইয়াৰ কাৰণ।

আমি ৰাতিৰ আকাশত খালী চকুৰে সৌৰজগতৰ মাত্ৰ পাঁচটা গ্ৰহ দেখা পাওঁ

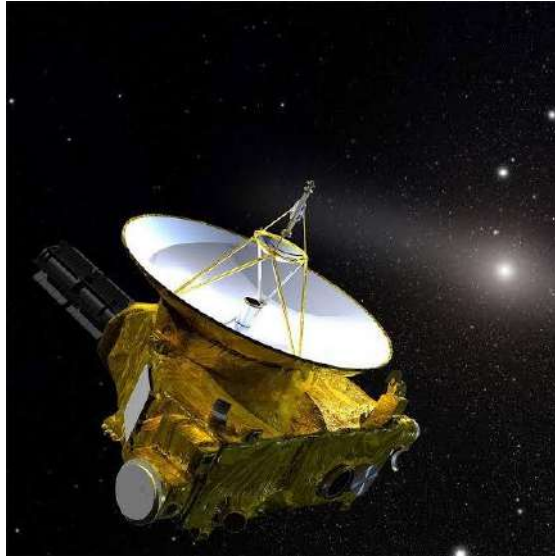
আৰু সেইকেইটা হৈছে বুধ, শুক্ৰ, মংগল, বৃহস্পতি আৰু শনি। এই গ্ৰহ কেইটাৰ বৃহস্পতি আমাৰ পৰা ৬০৮.৩ মিলিয়ন কিলোমিটাৰ দূৰত আৰু শনি ১.৩৩ বিলিয়ন কিলোমিটাৰ দূৰত আছে। আমাৰ মহাকাশ যান যি গতিত সাধাৰণ ভাৱে যায় সেই গতিত বৃহস্পতি গ্ৰহ পাবলৈ ১৩ মাহ আৰু শনি গ্ৰহ পাবলৈ ২৩ মাহ লাগিব। মানুহ অকল আমি ৰাতিৰ আকাশত দেখা জোনবাই দেশলৈহে মাত্ৰ যাব সঙ্কম হৈছে। বাকী আমি খালী চকুৰে দেখা গ্ৰহ, উপগ্ৰহ বা কোনো গ্ৰহানুলৈ যাবলৈ সঙ্কম হোৱা নাই। কিন্তু মানুহ থমকি ৰোৱা নাই। মানুহহে যাবলৈ

সক্ষম হোৱা নাই কিন্তু জীৱ বিহীন মহাকাশ যানটো যাব পাৰিব।

সৌৰজগত পাৰ হৈ এতিয়ালৈকে পাঁচখন মানৱ নিৰ্মিত মহাকাশ যান অনন্ত ব্ৰহ্মাণ্ডৰ দিশে গতি কৰি আছে। ইয়াৰ চাৰিখন মহাকাশ যান ভয়েজাৰ- ১, ভয়েজাৰ- ২, পায়নিয়াৰ-১০ আৰু পায়নিয়াৰ-১১। আজি পঞ্চমখন মহাকাশ যানৰ বিষয়ে লিখিম। সৌৰজগত পাৰ হৈ অনন্ত ব্ৰহ্মাণ্ডৰ দিশে আগুৱাই গৈ থকা পঞ্চমখন মানৱ নিৰ্মিত মহাকাশ যান হ'ল New Horizons.

২০০২ চনত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ

মহাকাশ সন্থা NASA য়ে সৌৰজগতখন অধ্যয়ন কৰিবলৈ New Frontiers program নামৰ এক অভিযানৰ গঠন কৰিছিল। সৌৰজগত অধ্যয়ন কৰিবলৈ এই অভিযানত মুঠতে পাঁচখন মহাকাশ যান নিৰ্মাণ কৰা হৈছিল আৰু সেই পাঁচখন মহাকাশ যান হ'ল New Horizons, Juno, OSIRIS-REx, Dragonfly আৰু New Frontiers 5.



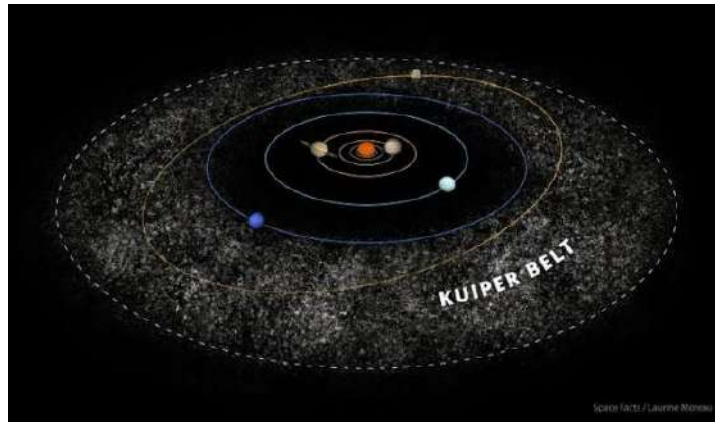
ইয়াৰে প্ৰথমখন মহাকাশ যান New Horizons ক নিৰ্মাণ কৰাৰ মূল উদ্দেশ্য আছিল প্লুটো আৰু কুইপাৰ বেল্ট (Kuiper belt) ক অধ্যয়ন কৰা। প্লুটোৰ বিষয়ে বাক অলপ জানে কিন্তু কি এই Kuiper belt কি বস্তু বাক! মই ইয়াৰ আগৰ এটা লেখাত Asteroid Belt ৰ কথা লিখিছিলো। এই Asteroid Belt হৈছে মংগল আৰু বৃহস্পতি

গ্ৰহৰ মাজত থকা সৰু ডাঙৰ গ্ৰহানুৰ সমষ্টি যি পৃথিৱীৰ দৰে সূৰ্য্যৰ চাৰিওফালে সেই বেল্টৰ মাজত থাকি ঘূৰি থাকে। তেনেকৈ এই Kuiper belt হৈছে নেপচুন আৰু প্লুটোৰ মাজত থকা সৰু ডাঙৰ গ্ৰহানুৰ

সমষ্টি যি Asteroid Belt দৰে সূৰ্য্যৰ চাৰিওফালে সেই বেল্টৰ মাজত থাকি ঘূৰি থাকে।

এই Kuiper Belt ত অসংখ্য গ্ৰহানুৰ লগতে কেইবাটাও বাওনা গ্ৰহ আছে। তাৰ ভিতৰত এটা হ'ল প্লুটো। প্লুটোক প্ৰথমে সৌৰজগতৰ নৱম গ্ৰহ আখ্যা দিয়া হৈছিল কিন্তু পাছত বৈজ্ঞানিক সকলে অধ্যয়ন কৰি

গম পালে যে এটা গ্ৰহ হ'বলৈ যিবোৰ নিয়ম মানিব লাগে সেইবোৰ নিয়ম প্লুটোয়ে নামানে। প্লুটোক গ্ৰহৰ পৰা আঁতৰ কৰা মূল কাৰণটো আছিল গ্ৰহ এটাৰ কক্ষপথ সম্পূৰ্ণ মুক্ত হ'ব লাগে কিন্তু দেখা যায় প্লুটোৰ কক্ষপথতো এটা সময়ত নেপচুনৰ কক্ষপথৰ লগত মিলি যায়। যদিও কোৱা হয় সূৰ্য্যৰ পৰা প্লুটো একেবাৰে দূৰত আছে। কিন্তু এটা সময় এনে আহে প্লুটোতকৈ নেপচুন সূৰ্য্যৰ পৰা দূৰ হৈ যায়।



সেইবাবে ২০০৬ চনত আন্তৰ্জাতিক জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান সংঘই (International Astronomical Union) য়ে প্লুটোক গ্ৰহৰ পৰা আঁতৰাই বাওনা গ্ৰহৰ আখ্যা দিয়ে। Kuiper belt ত থকা আটাইতকৈ ডাঙৰ বাওনা গ্ৰহ হৈছে প্লুটো। ইয়াৰ ব্যাস ২৩৭৬ কিলোমিটাৰ। ইয়াৰ পাছত Kuiper belt ত থকা বাওনা গ্ৰহবোৰ হৈছে Eris, ইয়াৰ ব্যাস ২৩২৬ কিলোমিটাৰ; Haumea, ইয়াৰ ব্যাস ১৬৩২ কিলোমিটাৰ; Makemake ইয়াৰ ব্যাস ১৪৩০ কিলোমিটাৰ।

এতিয়া প্ৰশ্ন হয় বাওনা গ্ৰহ কি? আন্তৰ্জাতিক জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান সংঘৰ মতে বাওনা গ্ৰহ হ'ল এনে এক মহাকাশীয় শৰীৰ যি সূৰ্যক প্ৰদক্ষিণ কৰে, প্ৰায় ঘূৰণীয়া আকৃতিৰ কিন্তু ইয়াৰ কক্ষপথ সাধাৰণ গ্ৰহৰ দৰে নহয়। ইয়াৰ কক্ষপথত স্বতন্ত্ৰ নহয়। এনে মহাকাশীয় শৰীৰক গ্ৰহ বুলিও ক'ব

নোৱাৰি আৰু উপগ্ৰহ বুলিও ক'ব নোৱাৰি। সেইবাবে ইয়াক বাওনা গ্ৰহ বোলে।

এই প্লুটোৰো

আকৌ পাঁচটা নিজৰ উপগ্ৰহ আছে যি প্লুটোৰ চাৰিওফালে নিজৰ কক্ষপথত ঘূৰি থাকে আৰু এই উপগ্ৰহ কেইটা হৈছে Charon, Styx, Nix, Kerberos আৰু Hydra. বৈজ্ঞানিক সকলে জনোৱা মতে Kuiper Belt ত থকা এই গ্ৰহানু, বাওনা গ্ৰহবোৰ অতি ঠাণ্ডা আৰু বৰফৰে আবৃত কাৰণ এই Kuiper Belt সূৰ্য্যৰ পৰা বহু বেছি দূৰত আছে সেইবাবে সূৰ্য্যৰ পোহৰ এই Kuiper Belt ত খুব কম পৰে।

New Horizons মহাকাশ যানখনক NASA য়ে ২০০৬ চনৰ ১৯ জানুৱাৰী তাৰিখে আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ Cape Canaveral Space Force Station পৰা Atlas V ৰকেটৰ সহায়ত ১৬.২৬ কিলোমিটাৰ প্ৰতি চেকেণ্ড বেগত উৎক্ষেপন কৰিছিল। এই New Horizons মহাকাশ যানখনক ৯.৫ বছৰ অভিযানৰ পৰিকল্পনা কৰি পঠোৱা হৈছিল কিন্তু এই মহাকাশ যানখনে বৰ্তমান ১৫ বছৰ ৬ মাহ ১২ দিন হোৱাৰ পাছতো সক্ৰিয় হৈ অভিযানত লিপ্ত হৈ আছে। উৎক্ষেপন প্ৰায় আঢ়ৈ মাহ পাছত অৰ্থাৎ ৭ এপ্ৰিল ২০০৬ ত এই মহাকাশ যানখনে মংগল গ্ৰহৰ কক্ষপথ পাৰ কৰে আৰু Asteroid Belt ৰ মাজত সোমাই পৰে। ২০০৬ চনৰ ২৮ নৱেম্বৰ তাৰিখে New Horizons য়ে প্ৰথমবাৰৰ বাবে প্লুটোৰ ফটো লয়।

New Horizons য়ে বৃহস্পতি গ্ৰহৰ সংস্পৰ্শলৈ অহাৰ পাছত বৃহস্পতি গ্ৰহৰ মাধ্যাকৰ্ষণ শক্তিৰ প্ৰভাৱত মহাকাশ যানখনৰ বেগ বেগ ২১.২২ কিলোমিটাৰ প্ৰতি চেকেণ্ডলৈ বৃদ্ধি পাই আৰু আৰু ই মহাকাশ যানখন বৃহস্পতি গ্ৰহৰ পৰা প্ৰায় ২৩ লাখ কিলোমিটাৰ দূৰৰ পৰা পাৰ হৈ আগুৱাই

যায়। তাৰ পাছত এই মহাকাশ যানখন ৮ জুন ২০০৮ তাৰিখে শনি গ্ৰহৰ কক্ষপথ পাৰ হৈ আগুৱাই যায় আৰু ২০১১ চনৰ ১৮ মাৰ্চ তাৰিখে New Horizons য়ে ইউৰেনাচৰ কক্ষপথ পাৰ হৈ আগুৱাই যায়।

২০১৩ চনৰ ১ জুলাইত New Horizons য়ে LORRI (Long-Range Reconnaissance Imager) টেলিস্কোপৰ দ্বাৰা প্লুটোৰ উপগ্ৰহ Charon ৰ প্ৰথম ফটো লয়। ২০১৪ চনৰ ২০ জুলাইত New Horizons য়ে প্লুটো আৰু প্লুটোৰ উপগ্ৰহ Charon ৰ ফটো লয় আৰু দেখা পাই যে দুয়োটা বস্তুৱে ইটোৱে সিটোৰ চাৰিওফালে ঘূৰি থাকে।

২০১৪ চনৰ ২৫ আগষ্টত New Horizons য়ে নেপচুন গ্ৰহৰ কক্ষপথ পাৰ কৰে আৰু প্লুটোৰ দিশে আগুৱাই যায়। ২০১৫ চনৰ জানুৱাৰী মাহত New Horizons য়ে Kuiper Belt আৰু প্লুটোক অধ্যয়ন কৰা আৰম্ভ কৰি দিয়ে। মাৰ্চ ২০১৫ চনত New Horizons য়ে প্লুটোৰ ১ Astronomical Unit দূৰত্বত অৱস্থান কৰে।

অৱশেষত ২০১৫ চনৰ জুলাই মাহত New Horizons মহাকাশ যানখন প্লুটোৰ

একেবাৰে ওচৰ পাইগৈ। ই প্লুটোৰ পৰা মাত্ৰ ১২,৫০০ কিলোমিটাৰ ওচৰৰ পৰা পাৰ হৈ যায় আৰু প্লুটোৰ বিভিন্ন ফটো তোলে, প্লুটোৰ মাটি, বায়ুমণ্ডল অধ্যয়ন কৰে। সেই মাহতেই New Horizons য়ে প্লুটোৰ পাঁচটা উপগ্ৰহ Charon, Styx, Nix, Kerberos আৰু Hydra কো একেবাৰে ওচৰৰ পৰা অধ্যয়ন কৰে।

প্লুটো আৰু ইয়াৰ উপগ্ৰহক অধ্যয়ন কৰাৰ পাছত New Horizons য়ে Kuiper belt ত থকা আৰু এটা বাওনা গ্ৰহ Arrokoth ক অধ্যয়ন কৰিব যায়। এই Arrokoth নামৰ বাওনা গ্ৰহটোৱেও প্লুটোৰ দৰে সূৰ্য্যৰ চাৰিওফালে ঘূৰি থাকে কিন্তু ই গ্ৰহৰ শাৰীত নপৰে। (ফটো মন্তব্য বৰ্জিত দিয়া হৈছে) ইয়াৰ আকাৰো গ্ৰহৰ দৰে গোলাকাৰ নহয়। ২০১৯ চনৰ ১ জানুৱাৰী দিনা New Horizons য়ে Arrokoth নামৰ বাওনা গ্ৰহটোৰ কাষেৰে পাৰ হৈ যায়।

২০২১ চনৰ ১৫ এপ্ৰিলৰ দিনা New Horizons য়ে সূৰ্য্যৰ পৰা ৫০ Astronomical Unit দূৰত্বত অৱস্থান কৰে

আৰু এই মহাকাশ যানখন পঞ্চম মহাকাশ যান হৈ পৰে যিয়ে এই দূৰত্ব অতিক্ৰম কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। আৰু তেতিয়ায়ে সেই দূৰত্বৰ পৰা New Horizons য়ে Voyager- 1 মহাকাশ যানখনৰ এক ফটো লয়।

বৈজ্ঞানিক সকলে ধাৰণা কৰিছে ২০৩০

চনত New Horizons মহাকাশ যানখনৰ RTG নিউক্লিয়াৰ বেটেৰী শেষ হৈ যোৱাৰ পাছত মহাকাশ যানখন নিষ্ক্ৰিয় হৈ পৰিব কিন্তু ই আগবাঢ়ি গৈয়ে থাকিব আৰু এই মহাকাশ যানখন যদি তেতিয়াও সক্ৰিয় হৈ



থাকে ২০৩৮ চন

মানত সূৰ্য্যৰ পৰা ১০০

Astronomical

Unit দূৰত্বত অৱস্থান

কৰিব আৰু তেতিয়া সৌৰজগতৰ শেষত থকা Heliosphere আৰু Interstellar Space কো অধ্যয়ন কৰিব পাৰিব।

সৌৰজগত পাৰ হৈ অনন্ত ব্ৰহ্মাণ্ডৰ দিশে আগুৱাই গৈ থকা ভয়েজাৰ- ১, ভয়েজাৰ- ২, পায়নিয়াৰ-১০, পায়নিয়াৰ-১১ আৰু নিউ হৰিজন্স এই পাঁচখন মানৱ নিৰ্মিত মহাকাশ যান ব্ৰহ্মাণ্ডত আৰু কিমাম দূৰলৈ গৈ থাকিব তাক লৈ বৈজ্ঞানিক আৰু সাধাৰণ মানুহৰ

মনত সদায় উচ্ছুকতা থাকে। আশা কৰিম
এই পাঁচখন মহাকাশ যানৰ পৰা আমি
সৌৰজগত আৰু ব্ৰহ্মাণ্ডৰ আৰু বহু নজনা

কথা জানিম, এই মহাকাশ যান কেইখনে
নতুন নতুন তথ্য ভেদ কৰিব পাৰিব।
