

रतच्छदोपदतिघ्नदादावांरसातीवराः स्फुरास
 पास्वमरापांमभपे नातिनिक्रं
 समचैच्छदामिवतु
 तस्यचिर्वचनस
 चवर्तुविः श
 आरानस्यमं
 सासादिनेन
 शः सावास्याचि

ज्योतिर्विद्या चर्चात सওয়াই
 জয় সিংহৰ অৱদান

যন্তৰ মন্তৰ মান মন্দল নিৰ্মাণৰ
 বিয়ৰণি গ্ৰন্থ

العربي	فارسي	روسى	عزى
١	١	١	١
٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٦	٢٦	٢٦	٢٦
٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠

জ্যোতির্বিদ্যা চর্চাত
 সওয়াই জয় সিংহৰ
 অৱদান

IDC School of Design
 অধিকাল্প বিদ্যালয়





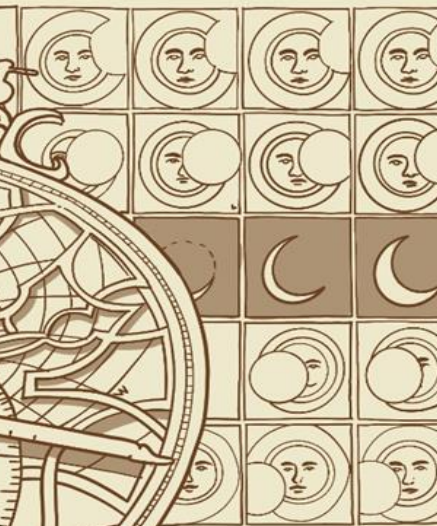
रतच्छंदोपदतिघंदावांर स्यातीवरताः स्युररास
 पास्वपररापांमभपे नातिक्रं

समचैछंदामिवतु
 तस्य चिर्वचनस
 चवर्तुविः श
 आरानस्यमं व
 सा स्यादिक्रेत
 षः मावास्यादि

سراج الفلك الافلاك والعزيم والنارسی

السرور	المستوسط	كف
روس عربی فارسی	عربی فارسی	فارسی
۱	۱	۱
۲	۲	۲
۳	۳	۳
۴	۴	۴
۵	۵	۵
۶	۶	۶
۷	۷	۷
۸	۸	۸
۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۳۱	۳۱
۳۲	۳۲	۳۲
۳۳	۳۳	۳۳
۳۴	۳۴	۳۴
۳۵	۳۵	۳۵
۳۶	۳۶	۳۶
۳۷	۳۷	۳۷
۳۸	۳۸	۳۸
۳۹	۳۹	۳۹
۴۰	۴۰	۴۰
۴۱	۴۱	۴۱
۴۲	۴۲	۴۲
۴۳	۴۳	۴۳
۴۴	۴۴	۴۴
۴۵	۴۵	۴۵
۴۶	۴۶	۴۶
۴۷	۴۷	۴۷
۴۸	۴۸	۴۸
۴۹	۴۹	۴۹
۵۰	۵۰	۵۰
۵۱	۵۱	۵۱
۵۲	۵۲	۵۲
۵۳	۵۳	۵۳
۵۴	۵۴	۵۴
۵۵	۵۵	۵۵
۵۶	۵۶	۵۶
۵۷	۵۷	۵۷
۵۸	۵۸	۵۸
۵۹	۵۹	۵۹
۶۰	۶۰	۶۰

Descriptions of the Sun's appearance, in the Increase
 Decrease of the Eclipse which will happen on Friday
 (in the morning) April the 22nd 1715



होदिधर्मस्यग्लानि
 सदात्मानेसुजाम
 यथायनदुष्ट
 क्रीदेहपुनजं
 यकोधाममया
 भापुन
 तेतासथैव

প্রথম সংস্কৰণ (২০২৩)

ISBN : 978-81-962156-4-4

প্রকাশকঃ

ভাৰতীয় জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান পৰিষদ

ভাৰতীয় জ্যোতিৰ্ভৌতিক প্ৰতিষ্ঠানৰ জৰিয়তে, ২য় ব্লক, ১০০ ফুট মাৰ্গ,
কোৰামংগালা, বাংগালুৰু, কৰ্ণাটক ৫৬০০৩৪

প্ৰিন্টাৰঃ

ইষ্টাৰ্ন প্ৰিন্টিং প্ৰেছ, শ্বাহ এণ্ড নাহৰ ইণ্ডাষ্ট্ৰিয়েল এষ্টেট, ৬০, এ২,
সীতাৰাম জাধৰ মাৰ্গ, লোয়াৰ পেৰেল, মুম্বাই, মহাৰাষ্ট্ৰ ৪০০১৩

IDC স্কুল অফ ডিজাইন, IIT-Bombay মুম্বাই আৰু (ASI-২০২১)
ভাৰতীয় জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান পৰিষদৰ এক সহযোগিতামূলক প্ৰকল্প

লেখা আৰু চিত্ৰনাট্য :

ৰচনা শঙ্কলকাৰ

অনুবাদ :: মৃদুস্মিতা বুঢ়াগোহাঁই, হায়দৰাবাদ বিশ্ববিদ্যালয়

মাগ দৰ্শন: প্ৰফেছৰ মন্দৰ ৰানে

মূল্য : ₹125/-

IDC School of Design
অম্বিকল্য বিদ্যালয়



কপিৰাইট ©: ভাৰতীয় জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান পৰিষদ

জ্যোতিৰ্বিদ্যা চৰ্চাত সওয়াই জয় সিংহৰ অৱদান

যন্তৰ মন্তৰ মান মন্দল নিৰ্মাণৰ
বিতৰ্ণিত গ্ৰন্থ

প্রথম অধ্যায়

এক কৌতূহলী মনৰ
জন্ম





চন ১৬৯৬। ৰাজস্থানৰ পাহাৰ অঞ্চলত
অৱস্থিত আমেৰ দুৰ্গৰ এক শান্ত
ৰাতিপুৱা।

দুই যুৱৰাজ, জয় সিংহ আৰু বিজয়
সিংহই গণিতৰ পাঠ গ্ৰহণ কৰি আছিল।

এতিয়া ... তোমালোকে
মোক কোরা ... এই ছবিখনত
কেইটা বৰ্গক্ষেত্র দেখা
পাইছা?



এক ... দুই ... তিনি ...



চাৰি ...

14!



ৰবা!

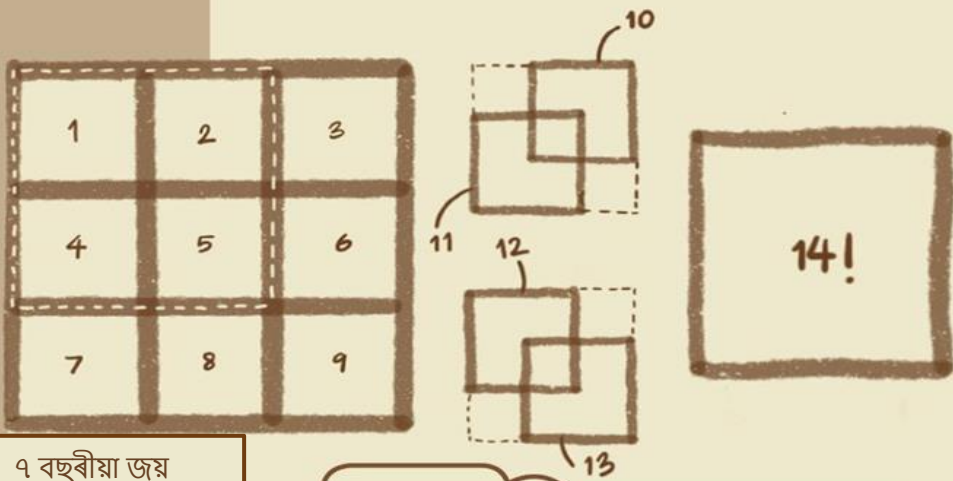
কেনে
কৈ?

কিন্তু মই নটা
বৰ্গক্ষেত্র দেখা
পাইছোঁ।

ইতিমধ্যে
বিজয়...

হুম... আচ্ছা জয়,
তুমি কিদৰে ১৪ তা
বৰ্গ বিচাৰি পালা?





৭ বছৰীয়া জয় সিংহ উৎফুলিত হৈ পৰিল।

প্ৰথমে, মই নটা পৃথক বৰ্গক্ষেত্ৰ দেখি পালোঁ

দ্বিতীয়তে, প্ৰতিটো শীৰ্ষবিন্দুৰ পৰা সামান্য ডাঙৰ বৰ্গক্ষেত্ৰ পোৱা গৈছে। গতিকে, ১০ ... ১১ ... ১২ ... ১৩

আৰু অৱশেষত, আন বৰ্গক্ষেত্ৰক আৱৰি থকা এইয়া আটাইতকৈ ডাঙৰ বৰ্গক্ষেত্ৰ, ১৪!!

অতি সুন্দৰ চিন্মাজী চাহিব*, আকৌ এবাৰ।

এতিয়া পৰৱৰ্তী সমস্যা সমাধানৰ সময় ...

ইতিমধ্যে, দৰবাৰত কেইজনমান মানৱ মূৰ্তি উপস্থিত হ'ল।

*জয় সিংহক চিন্মাজী চাহিব নামেৰেও জনা গৈছিল

ঘূৰৰাজৰ পাঠদানত ব্যাঘাত জন্মোৱাৰ বাবে মোক ক্ষমা কৰক।

কোনো কথা নাই মহাৰাজ, আপোনাৰ উপস্থিতিত মই অতিকৈ গৌৰৱ আৰু সন্মান অনুভৱ কৰিছোঁ।

আশা কৰিছোঁ লৰাকেইজনে ভালদৰে প্ৰদৰ্শন কৰিছে...

নিশ্চয় মহাৰাজ, আৰু বিশেষকৈ জয় সিংহই গণিত বিদ্যাত দুৰ্দান্ত দক্ষতা দেখুৱাইছে।

তোমালোক দুজনে ভালদৰে পঢ়া শুনা কৰা দেখি খুব ভাল লাগিছে, কিন্তু দুৰ্ভাগ্যবশতঃ ৰাজ্যক এতিয়া আমাৰ প্ৰয়োজন।

জয়, তোমাক অব্যশেই সম্ৰাটৰ দৰবাৰত যাব লাগিব, কাৰণ তেওঁ কচ্ছৱাহাৰ সৈতে দৰ্শকৰ আদেশ জাৰী কৰিছে।

ঠিক আছে, দেউতা।

একান্তবাধ্য ৰাজকুমাৰ অতিপলমেই দৰবাৰৰ দীঘে ৰাওনা হ'ল। তেওঁ অজ্ঞাত আছিল এই কথাৰপৰা যে তেওঁৰ পঢ়া শুনা ক্ষম্তকৰ বাবে স্থগিত কৰা হ'ব, তেওঁ স্বয়ং সম্ৰাট আওৰংজেৱৰপৰা 'সৱাই' উপাধিৰে খ্যাত হ'ব।

সৱাই শব্দৰ আক্ষৰিক অৰ্থ হল শক্তি আৰু/নতুবা বুদ্ধিমত্তাৰ এক চতুৰ্থাংশ।

তেওঁ তাৰপিছত ৰাজ্যৰ প্ৰশাসনিক বিষয়ত শিক্ষা লাভ অৰ্জন কৰাৰ উদ্দেশ্যে আৰু দুই বছৰ ৰাজসভাত অতিবাহিত কৰে।

১৬৯৪ চনত ঘৰ উভতাৰ পৰত তেওঁ পুনৰ শিক্ষালাভ আৰম্ভ কৰে। এজন ৰাজপুত যুৱৰাজ হিচাপে তেওঁ একাধিক বিষয়ত প্ৰশিক্ষণ লাভ কৰিছিল। সাংস্কৃতিক কলা, সাহিত্য, সমৰ কলা, আৰু বহু কিছু...

তেওঁ ডিম্ভাল, সংস্কৃত, আৰু ফাৰ্ছী ভাষাৰ লগতে আৰৱিক আৰু তুৰ্কী ভাষাও শিকিছিল।



অশ্বাৰহন

তলোঁৱাৰ যুদ্ধ

আৰু যিকোনো ৰাজপুত যুৱৰাজৰ কাৰণে ধনুৰবিদ্যা আছিল অত্যাৱশ্যকীয়।

১৬৯৮ চনত, তেওঁলোকৰ পিতৃ, বিমান
সিংহক কাবুলত নিযুক্ত কৰা হৈছিল,
সেয়েহে জয় সিংহই তেওঁলোকৰ অগ্রগতি
সম্পৰ্কে জনাবৰ উদ্দেশ্যে প্ৰায়ে পিতৃলৈ
চিঠি প্ৰেৰণ কৰিছিল।

ৰাজ্যৰ বিভিন্ন বিষয়, ফচলৰ
অৱস্থা, জলৰ অৱস্থা, ইত্যাদি
সমস্ত বিষয় ৰজাক জনোৱা
হৈছিল।



তাৰ বিনিময়ত, তেওঁৰ পিতৃয়ে
তেওঁলোকক কাবুলত মোগল
সাম্ৰাজ্যৰ লগত হোৱা উন্নয়নৰ বিষয়ে
অৱগত কৰোৱাইছিল।



জয় সিংহই তেওঁৰ পঢ়া শুনা তেওঁৰ মাতৃ
আৰু বিদ্বান শিক্ষকৰ তত্বাৱধানত
চালিত ৰাখে।

তেওঁৰ পূৰ্বপুৰুষসকলৰ গল্প, মোগল দৰবাৰৰ ঘটনা,
অসংখ্য সম্ৰাট আৰু তেওঁলোকৰ বেণ্ডম আৰু
ৰাজকুমাৰীৰ কাহিনী,

দূৰৱৰ্তী অঞ্চলৰ যুদ্ধ আৰু
ৰাজ্য দখলৰ ঘটনাই তেওঁক
ৰোমাঞ্চিত আৰু বেছিকৈ
জানিবৰ বাবে আগ্ৰহী
কৰিছিল।



এদিন ৰাতিপুৱা, এজন মন্ত্ৰী
আহি তেওঁৰ পঢ়া শুনাৰ ব্যাঘাত
জন্মালে।



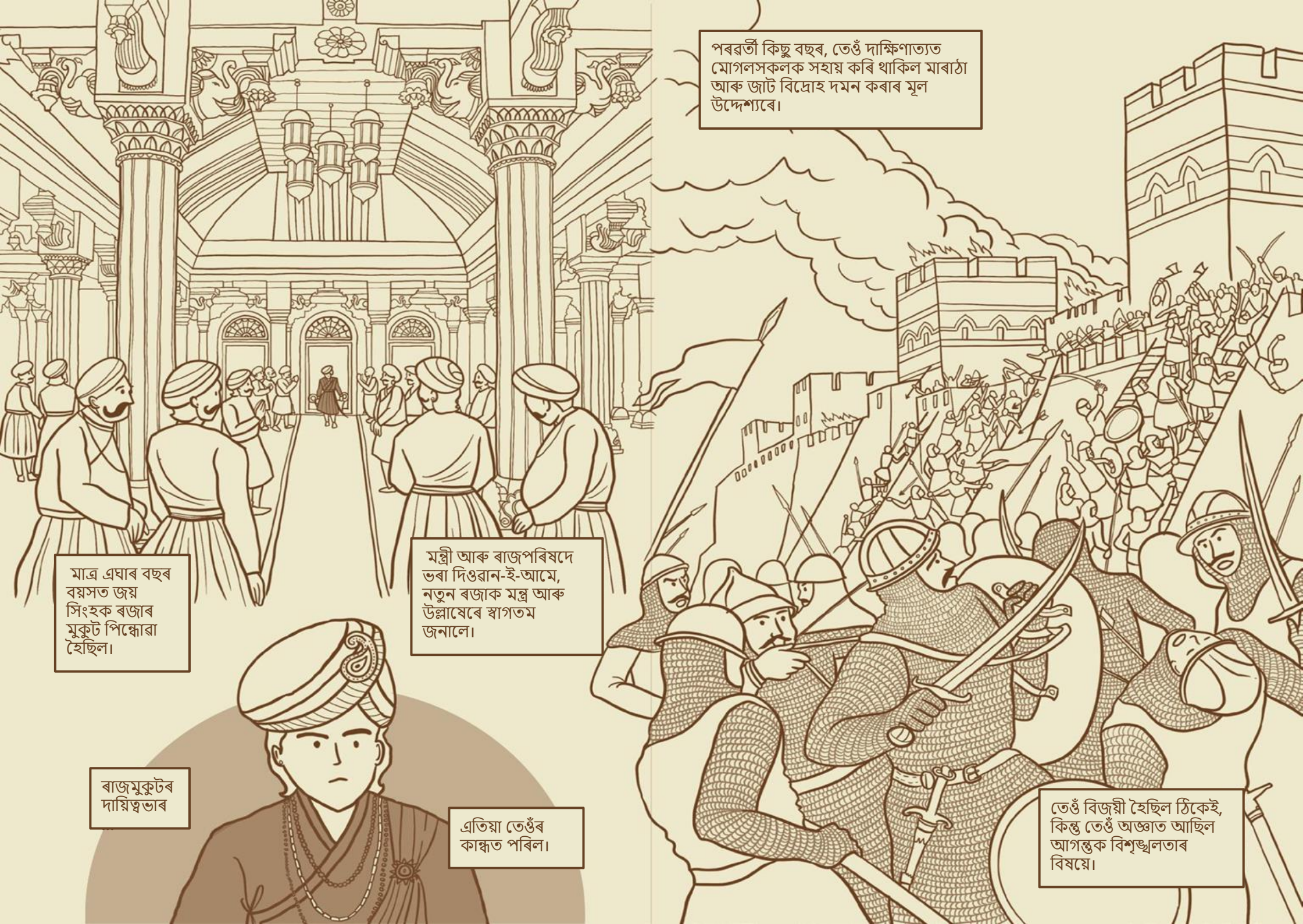
তেওঁ পিতৃৰপৰা
চিঠিৰ উন্মাদন কৰি
অবিলম্বে পঢ়া
আৰম্ভ কৰিলে।



কিন্তু হয়



চিঠিখনে তেওঁৰ পিতৃৰ
মৃত্যুৰ দুঃসংবাদ কঢ়িয়াই
আনিছিল।



পৰৱৰ্তী কিছু বছৰ, তেওঁ দাক্ষিণাত্যত
মোগলসকলক সহায় কৰি থাকিল মাৰাঠা
আৰু জাট বিদ্রোহ দমন কৰাৰ মূল
উদ্দেশ্যৰে।

মাত্ৰ এঘাৰ বছৰ
বয়সত জয়
সিংহক ৰজাৰ
মুকুট পিন্ধোৱা
হৈছিল।

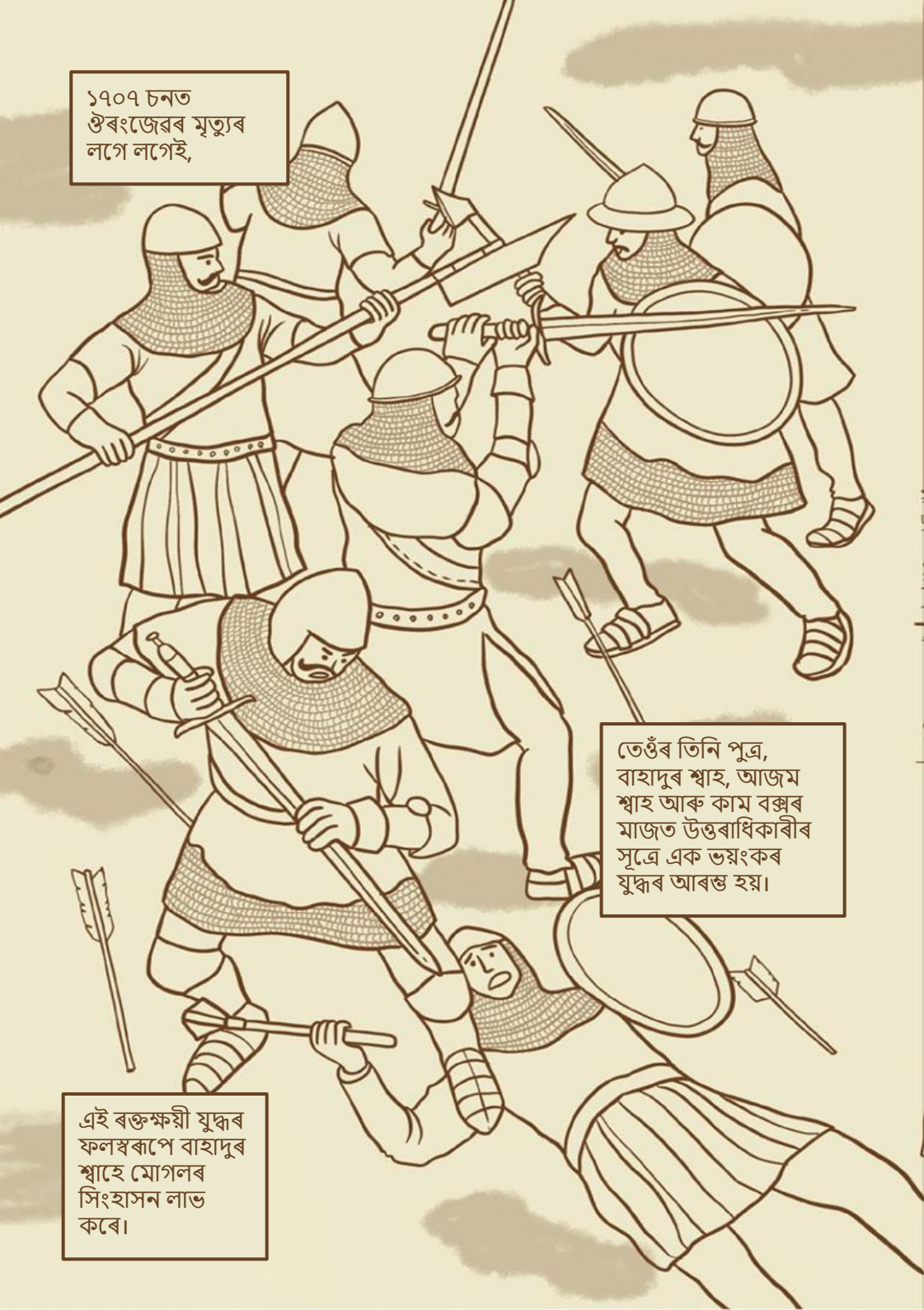
মন্ত্ৰী আৰু ৰাজপৰিষদে
ভৰা দিওৱান-ই-আমে,
নতুন ৰজাক মন্ত্ৰ আৰু
উল্লাষেৰে স্বাগতম
জনাৰে।

ৰাজমুকুটৰ
দায়িত্বভাৰ

এতিয়া তেওঁৰ
কান্ধত পৰিল।

তেওঁ বিজয়ী হৈছিল ঠিকেই,
কিন্তু তেওঁ অজ্ঞাত আছিল
আগন্তুক বিশৃঙ্খলতাৰ
বিষয়ে।

১৭০৭ চনত
ঔৰংজেৰৰ মৃত্যুৰ
লগে লগেই,



তেওঁৰ তিনি পুত্ৰ,
বাহাদুৰ শ্বাহ, আজম
শ্বাহ আৰু কাম বক্সৰ
মাজত উত্তৰাধিকাৰীৰ
সূত্ৰে এক ভয়ংকৰ
যুদ্ধৰ আৰম্ভ হয়।

এই বক্তৃক্ষয়ী যুদ্ধৰ
ফলস্বৰূপে বাহাদুৰ
শ্বাহে মোগলৰ
সিংহাসন লাভ
কৰে।

তাৰপিছত তেওঁ জয় সিংহ
সহিত বাকী শাসনকৰ্তা,
যিসকলে বিৰোধীৰ পক্ষত
আছিল, তেওঁলোকক ক্ষমা
কৰে।

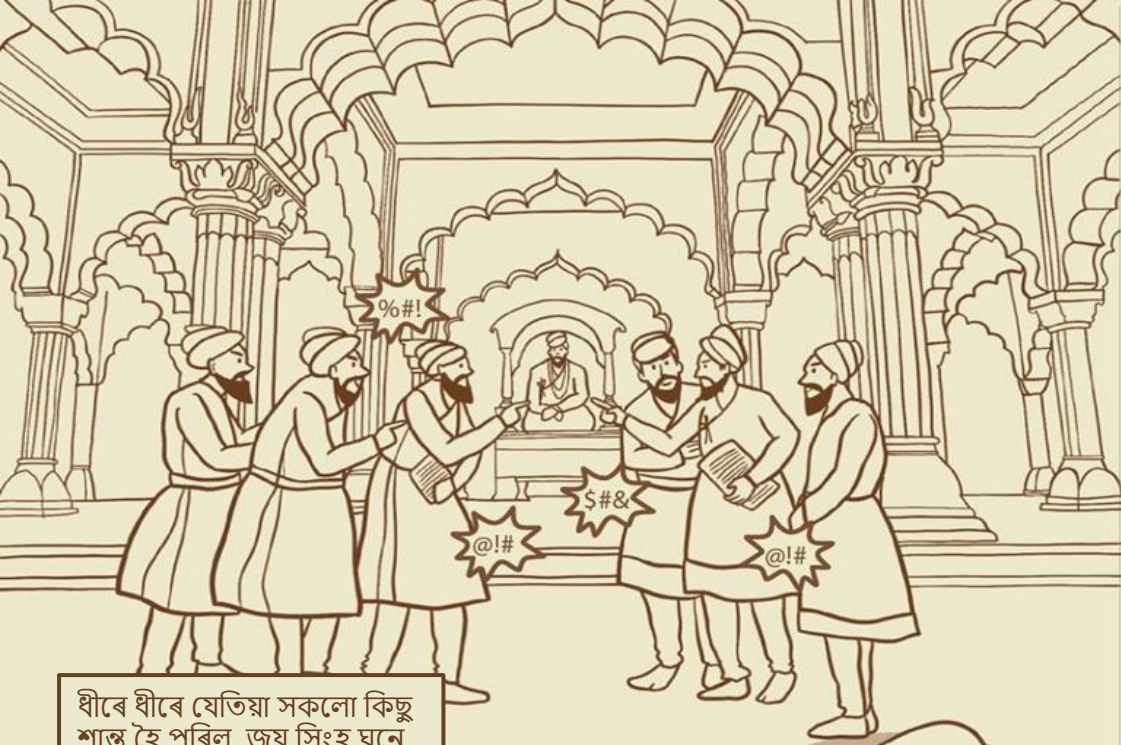


কিন্তু ৰাজপুতসকলৰ প্ৰতি থকা
তেওঁৰ নীতিয়ে সেয়া প্ৰতিফলিত
কৰা নাছিল।

তেওঁ শীঘ্ৰেই আশ্বৰ দুৰ্গক
খালচাৰ অধীনত নিয়াৰ নিৰ্দেশ
দিলে।



জয় সিংহ,
তেওঁৰ মাতৃ
আৰু ভগ্নীৰ
সৈতে পৈত্ৰিক
তেওঁলোকৰ
ঘৰ এৰিবৰ
বাবে বাধ্য
হ'ল।



ধীৰে ধীৰে যেতিয়া সকলো কিছু শান্ত হৈ পৰিল, জয় সিংহ ঘনে ঘনে ৰাজদৰবাৰলৈ যাবলৈ ধৰিলে।

কিন্তু এদিন, এক অশান্ত বিতৰ্কৰ আৰম্ভ হয় ...

যথেষ্ট!!



সম্ৰাটৰ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ যাত্ৰা আৰম্ভ কৰাৰ উদ্দেশ্যে এটা শুভ দিন নিৰ্ধাৰণ কৰাক লৈ জ্যোতিষীৰ দুটা ভিন্ন দলৰ মাজত বিতৰ্ক হৈছিল।

জয় সিংহই শীঘ্ৰেই অনুমান কৰিলে যে দুই দলে দুখন বেলেগ কেলেণ্ডাৰ অনুসৰণ কৰি আছিল।



মহাৰাজ, এই দুখন কেলেণ্ডাৰে আমাক অতিকৈ বিভ্ৰান্ত কৰিছে? তেনেহলে জনসাধাৰণৰে বা হ'ব কি?!



আমাক এখন সঠিক কেলেণ্ডাৰ তৈয়াৰ কৰা উচিত, যিখন আমাৰ সম্পূৰ্ণ দেশৰ বাবে অনুসৰণ কৰিব পৰা যায়

যিহেতু আপুনি বিজ্ঞানৰ অনেক বহস্যৰ কথা শিকিছে আৰু এই বিষয়ত আপোনাৰ নিখুঁত জ্ঞান আছে,

আপুনি কেলেণ্ডাৰ দুখনৰ পাৰ্থক্য সংশোধন কৰিলে দেশৰ প্ৰতি এক মহান সেৱা কৰা হ'ব।

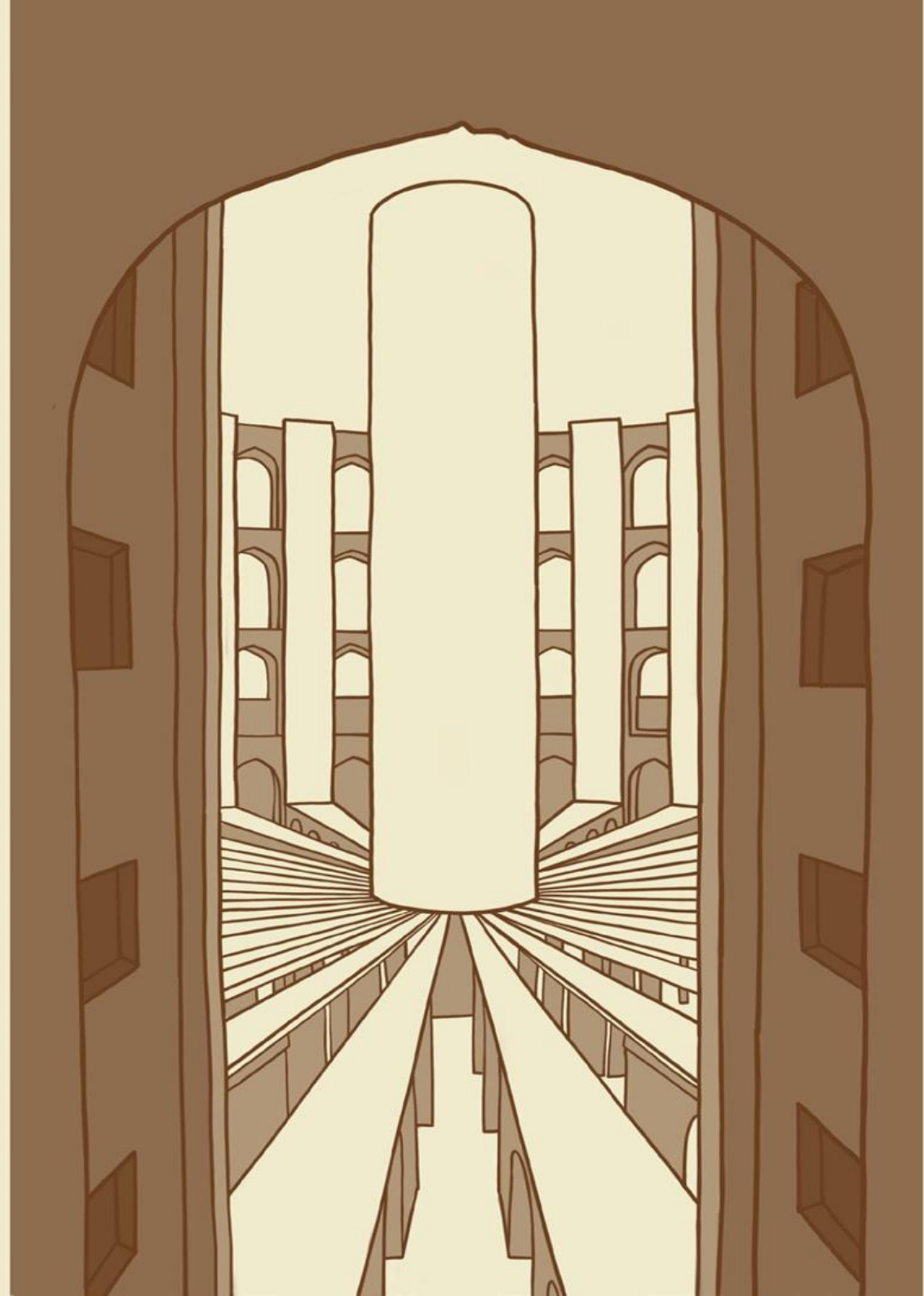
এইয়া এক সন্মানৰ বিষয়।

আৰু এনেধৰণেই আৰম্ভ হয় নভোতলীয় মানমন্ডল নিৰ্মাণৰ যাত্ৰা.....



দ্বিতীয় অধ্যায়

নভোতলীয় যন্ত্রপাতি



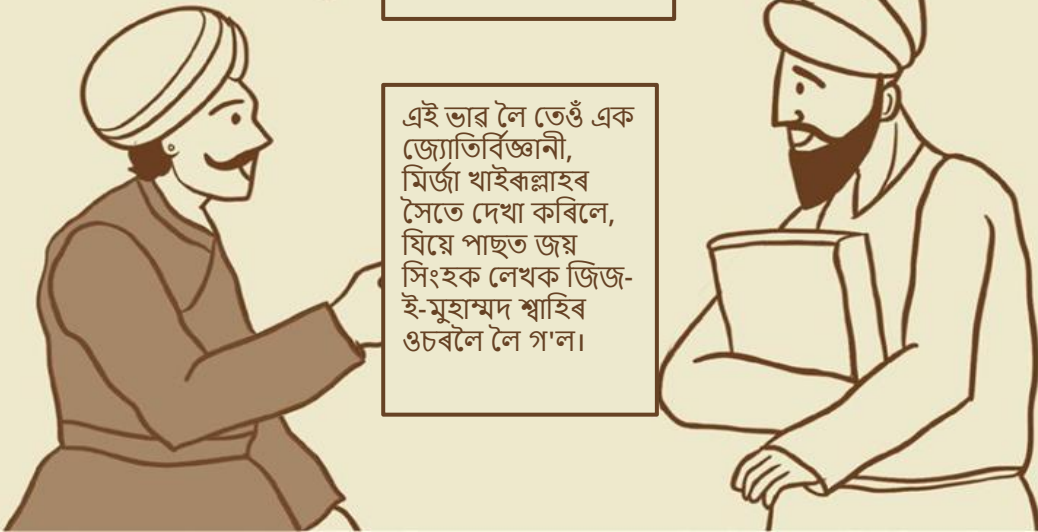
গুৰগানি, ইলখানি, ইলাহি আৰু হিজৰা ইত্যাদি কেলেণ্ডাৰৰ মাজত তেওঁ বহু কিছু অসংগতি বিচাৰি পাইছিল।



পৰ্য্যবেক্ষণ আৰু গণনা কৰা মানত পাৰ্থক্য পোৱা গৈছিল।

তেওঁ আচিৰেই পৰ্য্যবেক্ষণৰ গুৰুত্ব বুজি পালে।

এই ভাৱ লৈ তেওঁ এক জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী, মিৰ্জা খাইকলাহৰ সৈতে দেখা কৰিলে, যিয়ে পাছত জয় সিংহক লেখক জিজ-ই-মুহাম্মদ শ্বাহিৰ ওচৰলৈ গ'ল।



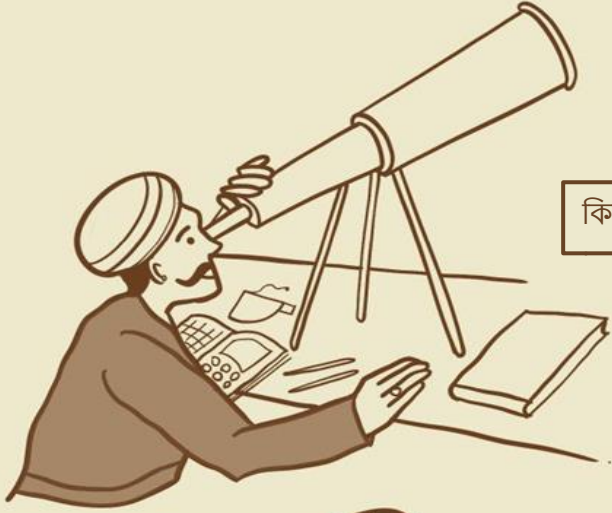
মিৰ্জাই ধৰ্ম নিৰপেক্ষ ৰজা আৰু জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী, উলুগ বেগৰ কৰ্মৰ বিষয়ে জয় সিংহক পৰিচিত কৰিলে। উলুগ বেগে ধৰ্মনিৰপেক্ষ নীতিৰ বিকাশৰ বাবে চেষ্টা কৰিছিল, কিন্তু তেওঁৰ হত্যা হৈছিল তেওঁৰেই ঠেক মনৰ আত্মীয়ৰ দ্বাৰা, যিয়ে সেই নীতিত ভীতি অনুভৱ কৰিছিল।

"ধৰ্ম কুঁৱলীৰ দৰে
বিয়পি পৰে,
ৰাজ্য ধ্বংস হৈ
যায়, কিন্তু
বিজ্ঞানীৰ কৰ্ম
চিৰদিনৰ বাবে
থাকি যায়।"

জয় সিংহই এই কাৰণত উলুগ বেগক মনৰপৰা শ্ৰদ্ধা কৰিছিল আৰু একনিষ্ঠভাৱে সমৰকণ্ড মানমণ্ডলৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰিছিল। তেওঁ সিদ্ধান্ত লৈছিল যে তেওঁৰো এই ধৰণৰ স্থাপত্যৰ নিৰ্মাণ কৰাৰ প্ৰয়োজন হ'ব পাৰে।



এই কাম আৰম্ভ কৰাৰ আগেয়ে তেওঁ নিজেই
একাধিক পর্যবেক্ষণ আৰু গৱেষণা কৰিছিল।
এক দূৰবীক্ষণ যন্ত্ৰৰ ব্যৱহাৰ কৰি তেওঁ চন্দ্ৰৰ
বিভিন্ন পৰ্যায়, শনিৰ আকৃতি আৰু অনেক কিছু
লিপিবদ্ধ কৰিছিল।



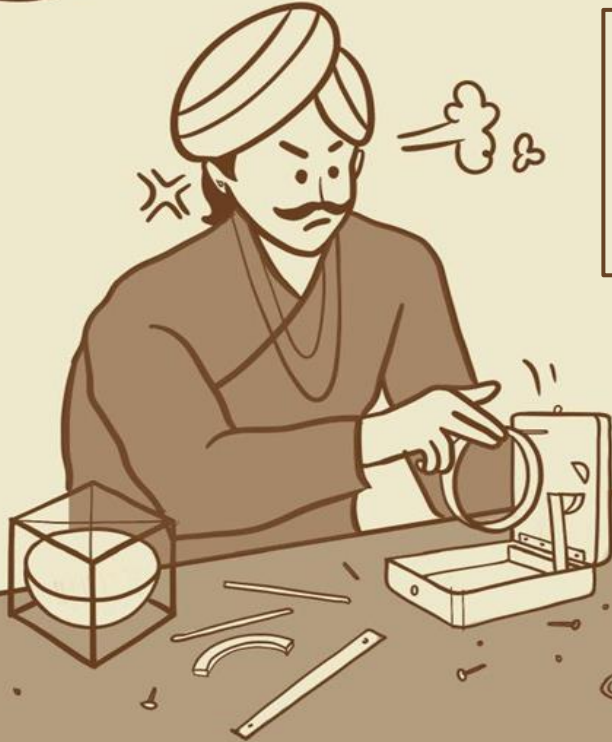
কিন্তু..

পিতলৰ যন্ত্ৰৰ ক্ৰমাগত
ব্যৱহাৰৰ ফলস্বৰূপে
অক্ষৰেখা ক্ষতিগ্ৰস্ত হয়। এই
কাৰণে পিতলৰ যন্ত্ৰ ব্যৱহাৰ
কৰি তেওঁ হতাশগ্ৰস্ত হয়।

... তেওঁ মমৰ গেলনৰ
আদেশ দিলে আৰু নিজ
হাতেৰে নক্সা বনাবলৈ
আৰম্ভ কৰিলে।

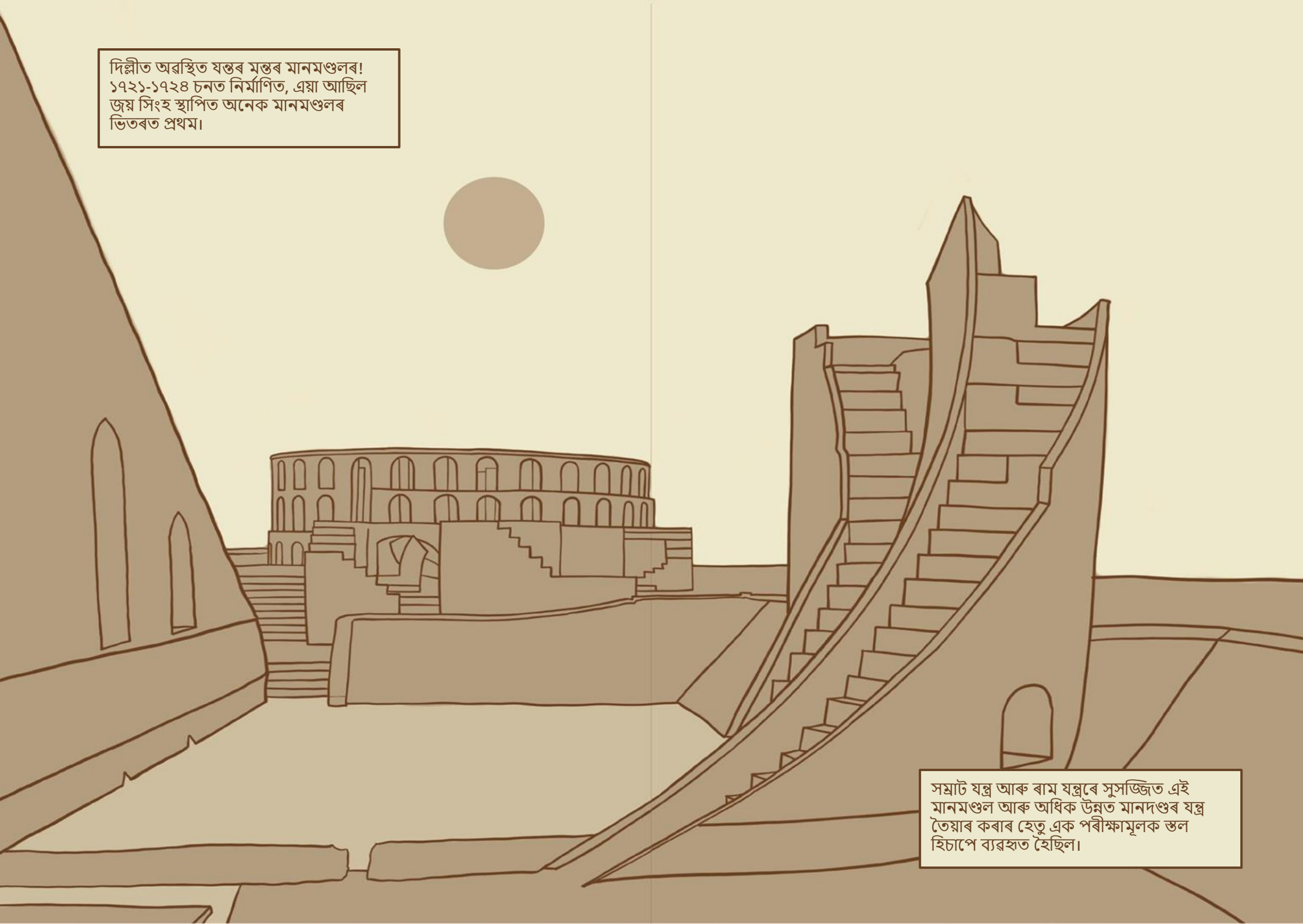
তেওঁ খালী চকুৰে পর্যবেক্ষণৰ
বাবে সম্ভৱপৰ উচ্চতম স্তৰৰ
সঠিকতা লাভ কৰিব
বিচাৰিছিল!

... তেওঁ শনি গ্ৰহৰ
ডিম্বাকৃতি আকাৰ আৱদ্ধ
কৰিছিল, যিয়ে আমাক
সংকেত দিয়ে যে তেওঁ
আচলতে বৰ দক্ষ
দূৰবীক্ষণ যন্ত্ৰৰ ব্যৱহাৰ
কৰা নাছিল!



যি সূচনা কৰে
প্রথম...

দিল্লীত অৱস্থিত যন্তৰ মন্তৰ মানমণ্ডলৰ!
১৭২১-১৭২৪ চনত নিৰ্মাণিত, এয়া আছিল
জয় সিংহ স্থাপিত অনেক মানমণ্ডলৰ
ভিতৰত প্ৰথম।

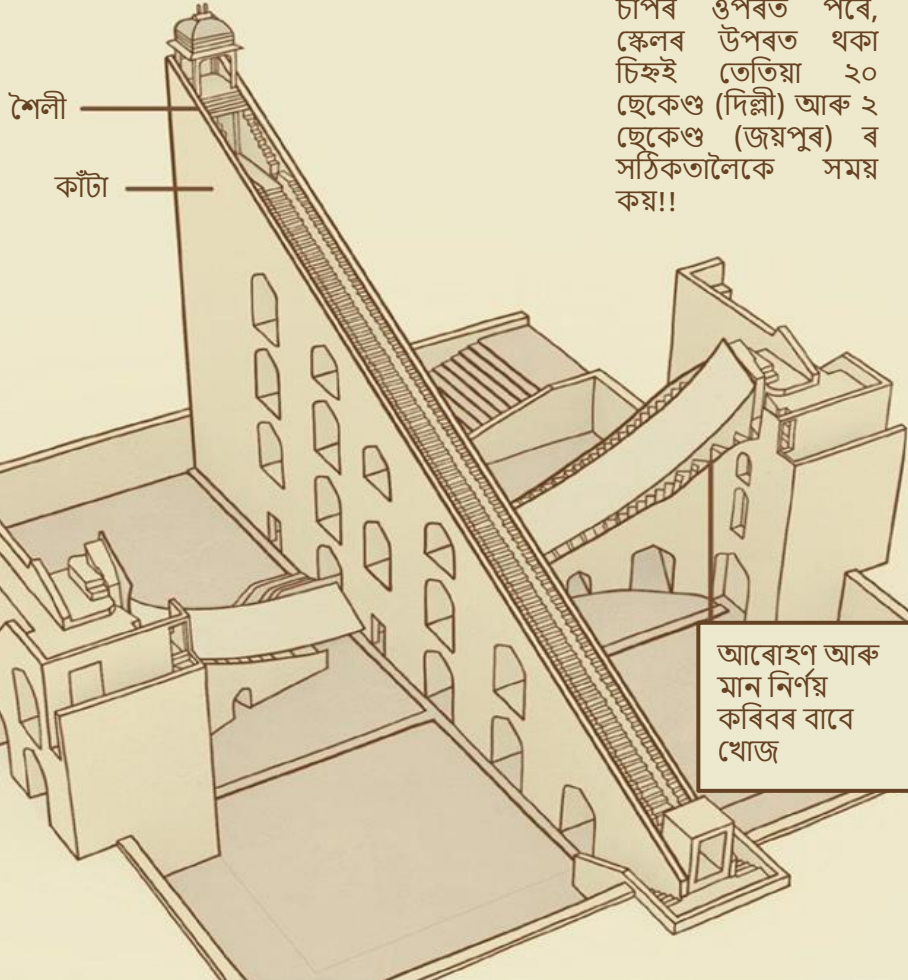


সম্ৰাট যন্তৰ আৰু বাম যন্তৰে সুসজ্জিত এই
মানমণ্ডল আৰু অধিক উন্নত মানদণ্ডৰ যন্তৰ
তৈয়াৰ কৰাৰ হেতু এক পৰীক্ষামূলক স্তল
হিচাপে ব্যৱহৃত হৈছিল।

সম্ৰাট যন্ত্ৰ

শিলেৰে তৈয়াৰী এক প্ৰতিসম যন্ত্ৰ, যাৰ কেন্দ্ৰত এক সমকোণী ত্ৰিভুজ আৰু উভয় দিশত দুই চাপ, যি স্থানীয় সময় নিৰ্ধাৰণ কৰাৰ বাবে ব্যৱহৃত হৈছিল।

সঠিক সময় নিৰ্ধাৰণে পোনপটীয়াকৈ জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ তালিকা আৰু কেলেণ্ডাৰক প্ৰভাৱিত কৰে, সেইবাবে ইয়াৰ সংশোধন কৰাৰ প্ৰয়োজন আছিল!



কাঁটাৰ ছায়া যেতিয়া চাপৰ ওপৰত পৰে, স্কেলৰ উপৰত থকা চিহ্নই তেতিয়া ২০ ছেকেণ্ড (দিল্লী) আৰু ২ ছেকেণ্ড (জয়পুৰ) ৰ সঠিকতালৈকে সময় কয়!!

আৰোহণ আৰু মান নিৰ্ণয় কৰিবৰ বাবে খোজ



চাপবোৰক সমান ঘণ্টাত ভাগ কৰা হৈছে। প্ৰতিটো ঘণ্টাক আৰু ৪টা ভাগত ভাগ কৰা হৈছে (১৫ মিনিটকৈ)। আৰু প্ৰতিটো ১৫ মিনিটৰ খণ্ড ৩টা ভাগত ভাগ কৰা হৈছে (৫ মিনিটকৈ)।

পাঁচ মিনিটক পাঁচটা ৰে ভাগ কৰি এটা মিনিট চিহ্নিত কৰক আৰু সেই এটা মিনিটক আৰু ৩টা ভাগত ভাগ কৰা হওক (২০ ছেকেণ্ডকৈ)।

কিন্তু সৰাই জয় সিংহই কিদৰে এই জোখ মাপ নিৰ্ধাৰণ কৰিছিল?!

এতিয়া, এক কল্পনাত দ্রুত অনুশীলন কৰা যাওঁক !



এয়া
আমি।



নমস্কাৰ

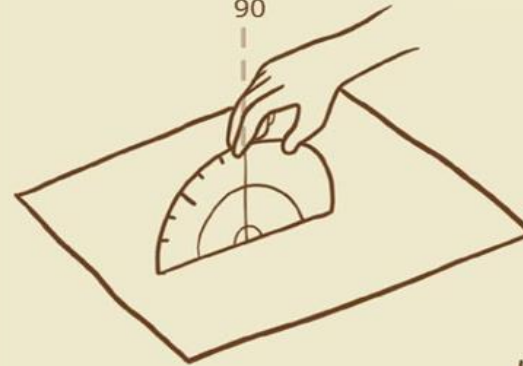
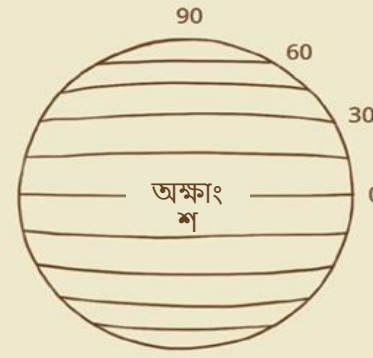
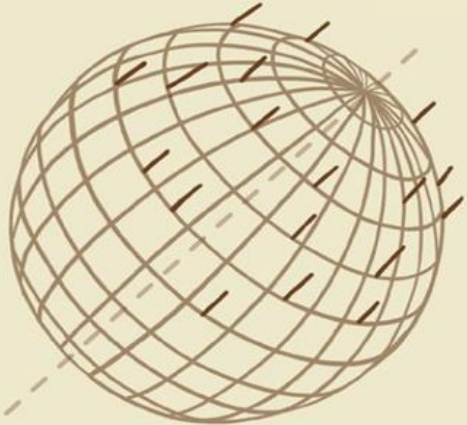
এতিয়া এখন হাতত এডাল লাঠি লৈ
থিয় হৈ থকাৰ কল্পনা কৰা যাওঁক।



পৃথিৱীত আমি সকলোৱে যদি এই
কামটো কৰিলোঁহেঁতেন তেন্তে আমি
হয়তো এনেকুৱা কিবা এটা দেখা
পালোঁহেঁতেন, অৱশ্যেই এটা বিকৃত
দৃষ্টিভংগীৰে।

কিন্তু তাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ কথাটো
হ'ল আমাৰ ছাঁবোৰ সকলোতে
বেলেগ বেলেগ হ'লহেঁতেন আৰু
সময় জুখিবলৈ আমাৰ হাতত
নিৰন্তৰ পদ্ধতি নাথাকিলহেঁতেন।

কিন্তু আমি সকলোৱে যদি
আমাৰ লাঠিবোৰ, পৃথিৱীৰ ঘূৰ্ণন
অক্ষৰ সমান্তৰালভাৱে একে
ৰেখাত ৰাখিলোঁহেঁতেন, তেন্তে
সময় জুখিবলৈ আমাৰ হাতত
এটা ধ্ৰুৱক থাকিব!



জালিকাখন মনত
আছেনে?!

বিশ্বৰেখাৰ কাষেৰে
অনুভূমিকভাৱে চলা সমান্তৰাল
ৰেখাবোৰক অক্ষাংশ বুলি জনা
যায়।
আনহাতে মেৰু দুটাত উৎপত্তি
হোৱা আৰু ৰূপান্তৰিত হোৱা
ৰেখাবোৰক দ্রাঘিমাংশ বোলা হয়!

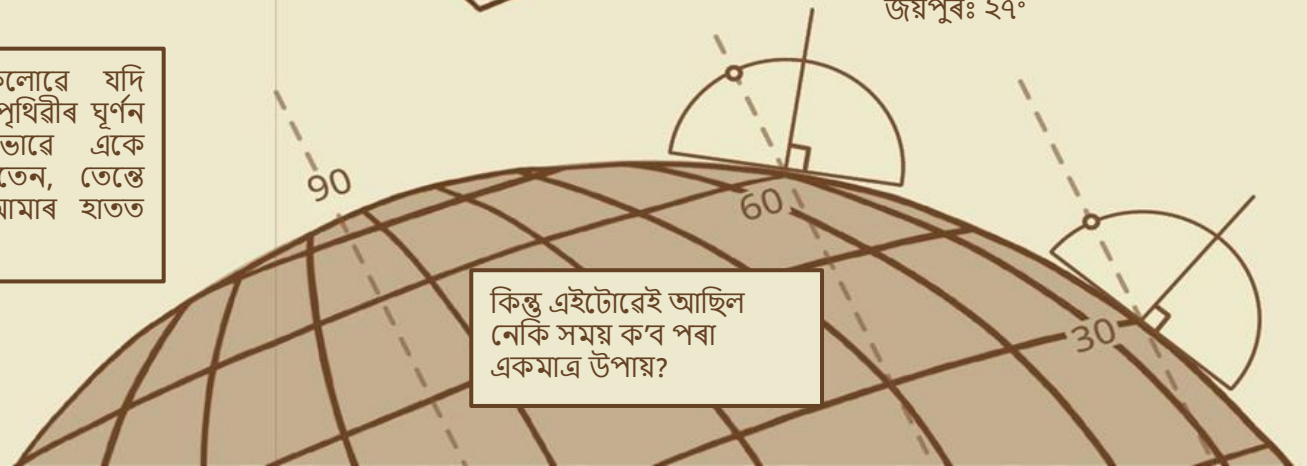
গতিকে এক অনুশীলন
কৰিবলৈ চেষ্টা কৰোঁ
আহা!

যদি আমি মাটিত এটা কোণমাপক যন্ত্ৰ
উলম্বভাৱে স্থাপন কৰোঁ, কিন্তু পৃথিৱীৰ
বিভিন্ন অক্ষাংশত, ধৰা 30° আৰু 60°
আৰু তাৰ পিছত সেই কোণমাপক
যন্ত্ৰকে ডিগ্ৰী চিহ্নিত কৰোঁ, যিটো আমাৰ
অক্ষাংশৰ সৈতে মিল খায়।

আমি এনে ৰেখাবোৰ পাম যিবোৰ
পৃথিৱীৰ ঘূৰ্ণন অক্ষৰ সমান্তৰাল
হ'ব!

সেয়েহে সম্ৰাট যন্ত্ৰৰ কাঁটা সেই
ঠাইৰ অক্ষাংশৰ সমান কোণত
স্থাপন কৰা হৈছে! দিল্লী: 28° ,
জয়পুৰ: 29°

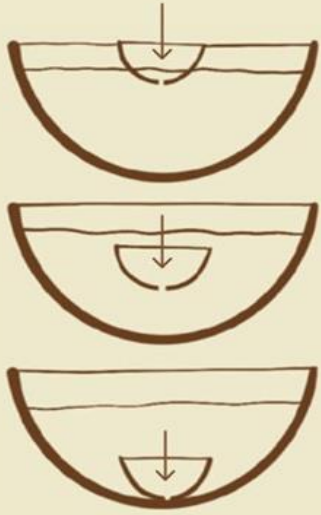
কিন্তু এইটোৱেই আছিল
নেকি সময় ক'ব পৰা
একমাত্ৰ উপায়?



ঘটিকা

তলত অতি মিহি ছিদ্র থকা এটা সৰু অৰ্ধগোলাকাৰ তামৰ বাটি এটা ডাঙৰ বাটিত ডুবাই থোৱা হয়।

জল ঘড়ি



সৰু বাটিটো লাহে লাহে তললৈ ডুব যোৱাৰ লগে লগে ই এটা চক্ৰ সম্পূৰ্ণ কৰে, যিটোত প্ৰায় ২৪ মিনিট সময় লাগে। আমি এই প্ৰক্ৰিয়াটো ৬০ বাৰ পুনৰাবৃত্তি কৰাৰ লগে লগে আমি এদিন সম্পূৰ্ণ কৰোঁ!

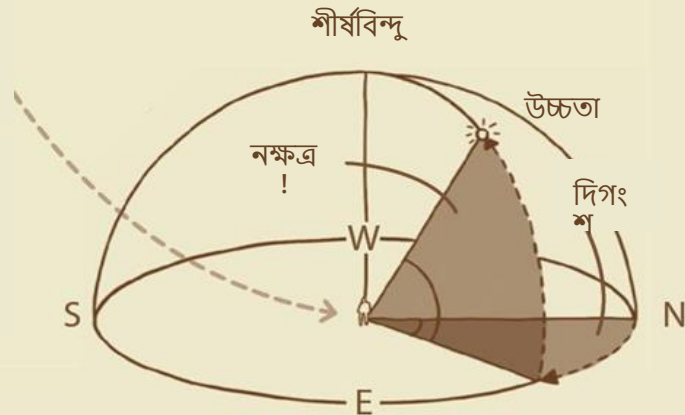
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ তালিকাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় দ্বিতীয় বস্তুটো আছিল নক্ষত্ৰ আৰু নভোতলীয় পিণ্ডৰ অৱস্থান নিৰ্ধাৰণ কৰা।



কিন্তু তেওঁলোকে প্ৰকৃততে এই কৌণিক জোখবোৰ কেনেকৈ ল'বলৈ সক্ষম হ'ল?

তাৰ বাবে আমি অনুভূমিক স্থানাংক ব্যৱস্থাৰ মূল কথাবোৰ বুজিব লাগিব!

এই ব্যৱস্থাটো দিগন্তৰ সৈতে সম্পৰ্কিত পৰ্যবেক্ষকৰ দৃষ্টিভংগীৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি গঢ় লৈ উঠে।

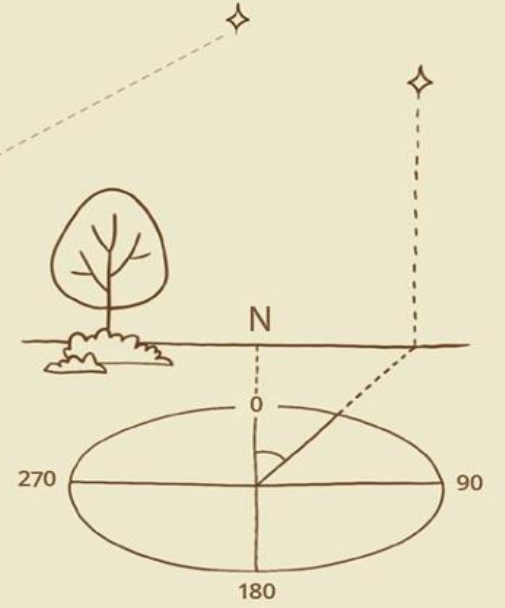


নক্ষত্ৰ এটাৰ উচ্চতা হ'ল দিগন্তৰ পৰা আকাশলৈ ইয়াৰ উচ্চতা, এইটো এটা চতুৰ্থাংশ ব্যৱহাৰ কৰি জুখিব পাৰি!

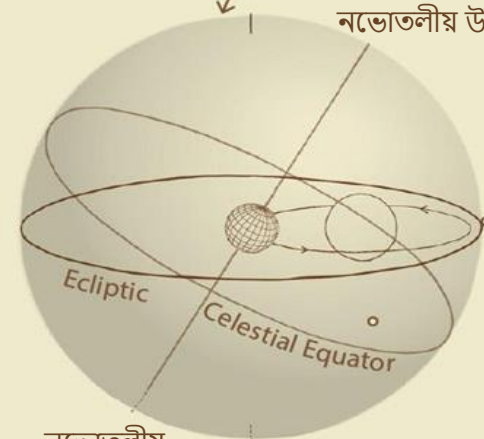


নক্ষত্ৰ এটাৰ দিগংশ হ'ল ই উত্তৰ দিশৰ লগত কৰা কোণ।

দ্বিতীয় ব্যৱস্থা হ'ল বিষুৱীয় স্থানাংক ব্যৱস্থা। ইয়াত ইয়াৰ ৰেফাৰেন্স সমতলটো হৈছে নভোতলীয় বিষুৱৰেখা।



নভোগোলক হৈছে পৃথিৱীক কেন্দ্ৰ কৰি গঢ়ি উঠা এটা ডাঙৰ কাল্পনিক গোলক, যাৰ ওপৰত আমি নভোতলীয় বস্তুবোৰ স্থান চিহ্নিত কৰোঁ।



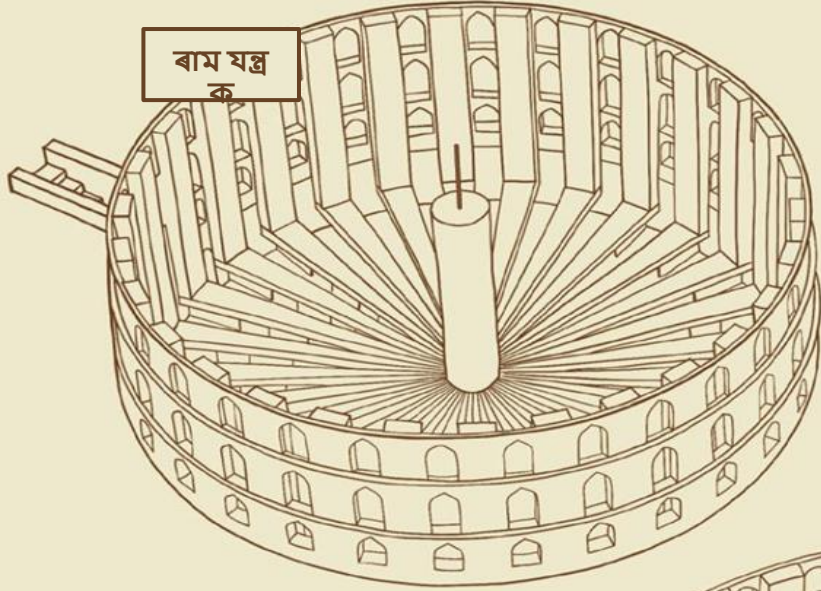
নভোতলীয় দক্ষিণ মেৰু

গ্ৰহৰ গতিৰ পৰিৱৰ্তনসমূহ এই নভোগোলকৰ ওপৰেৰে চিত্ৰাঙ্কণ কৰিব পাৰি, কিয়নো নক্ষত্ৰবোৰে উল্লেখৰ বাবে এক স্থিৰ পটভূমি হিচাপে কাম কৰে।

নক্ষত্ৰসমূহৰ ওপৰেৰে সূৰ্য্যৰ অৱস্থান নিৰীক্ষণ কৰি আমি ঋতুৰ পৰিৱৰ্তন চিনাক্ত কৰিব পাৰো।

ৰাম যন্ত্ৰ

ই এনে এক যন্ত্ৰ যিয়ে
নভোতলীয় বস্তুৰ উচ্চতা
আৰু দিগংশ নিৰ্ণয় কৰাত
সহায় কৰে।



ইয়াক দুটা পৰিপূৰক যন্ত্ৰত
ভাগ কৰা হৈছে, যিবোৰ
একত্ৰিত হ'লে এটা সম্পূৰ্ণ
যন্ত্ৰ হৈ পৰে।

ঠিক আমাৰ হাত দুখনৰ
দৰেই।



ৰাম যন্ত্ৰ খ



অংশিত স্কেলবোৰে সহজে জোখ-মাখৰ সুবিধা
দিয়ে!

উচ্চতা

দিগংশ

এই চোঙাকৃতি গঠনবোৰে কেন্দ্ৰত এডাল উলম্ব ৰড
(কাঁটা) কঢ়িয়াই লৈ ফুৰে আৰু ইয়াৰ ছাঁৰ অগ্রভাগ
অংশিত স্কেলবোৰত পৰাৰ লগে লগে ইয়াৰ পৰা
দিগংশ আৰু উচ্চতা চিহ্নিত কৰিব পাৰি।

যদি ছাঁটো দুটা স্কেলৰ মাজত পৰে, তেন্তে ইয়াৰ
অর্থ হ'ল আনটো যন্ত্ৰ জোখ-মাখৰ বাবে ব্যৱহাৰ
কৰিব লাগে।

কিন্তু যদি কোনোবাই ৰাতি জোখ-মাখ
ল'বলগীয়া হয়, তেন্তে সেইবোৰ কেনেকৈ
সম্ভৱ হ'ব?

দিগংস যন্ত্ৰ

ৰামযন্ত্ৰৰ দৰেই এই যন্ত্ৰ ইয়াৰ সম্পূৰ্ণ সংস্কৰণ। ৰাতি আকাশী বস্তুবোৰক কাঁটাৰ সৈতে টান ওজনযুক্ত ডোঙাৰে প্ৰান্তিককৰণ কৰি জুখিব পাৰি।



ডাইঅ'প্ট্ৰা হৈছে আন এটা যন্ত্ৰ যিটো ছবলৈ একেটা উদ্দেশ্যতে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।



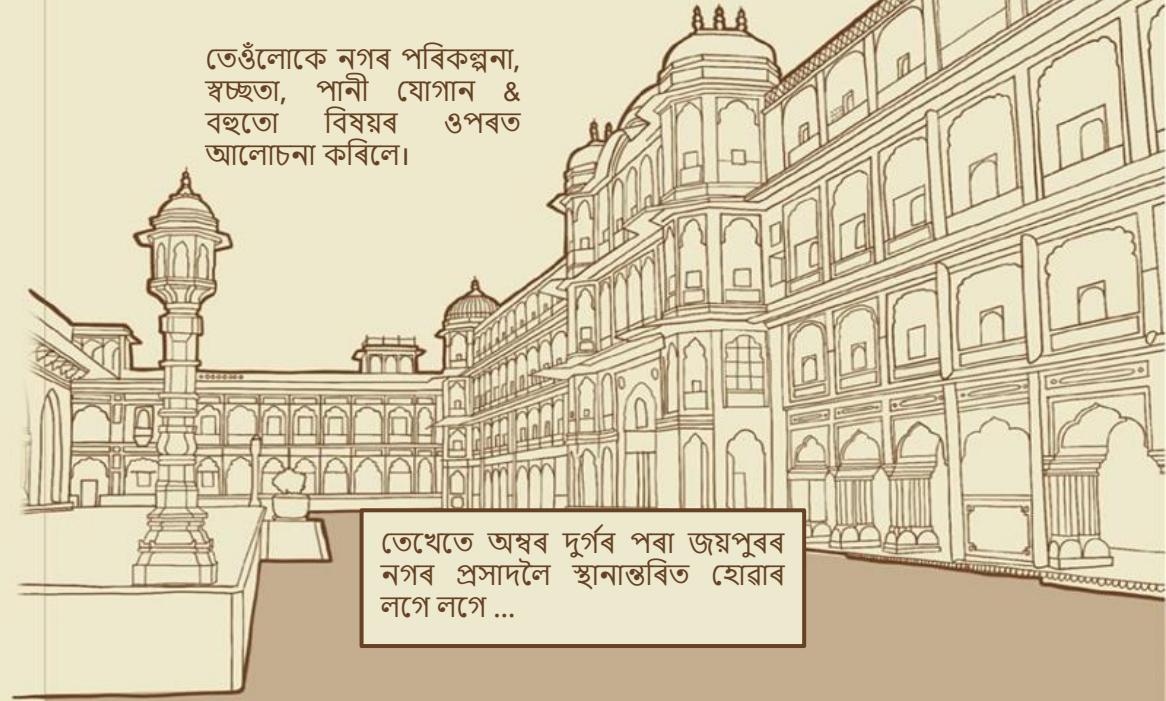
গ্ৰীকসকলে তৈয়াৰ কৰা এই যন্ত্ৰটোৰ দ্বাৰা মূৰত এটা দৃষ্টিশক্তিৰ ফুটা আৰু কোণিক মাপ স্থিৰ আৰু জোখাৰ বাবে এটা বিশেষ মাউণ্ট আছে।

দিল্লীৰ মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰত পৰিমাপ ল'বলৈ সওয়াই জয় সিংহই বিভিন্ন জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানীক নিয়োগ কৰিছিল। তেওঁৰ সন্মুখত আন এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ কাম থকাৰ বাবে তেওঁ ইয়াত বেছিভাগ সময় দিব পৰা নাছিল...



নগৰ পৰিকল্পনাকাৰী বিদ্যাধৰ ভট্টাচাৰ্যৰ সৈতে হোৱা আলোচনাত অম্বৰ দুৰ্গৰ পৰা আঁতৰত ভৈয়ামত এখন নতুন চহৰ, জয়পুৰ নিৰ্মাণৰ পৰিকল্পনা প্ৰকাশ হ'ল।

তেওঁলোকে নগৰ পৰিকল্পনা, স্বচ্ছতা, পানী যোগান & বহুতো বিষয়ৰ ওপৰত আলোচনা কৰিলে।



তেখেতে অম্বৰ দুৰ্গৰ পৰা জয়পুৰৰ নগৰ প্ৰসাদলৈ স্থানান্তৰিত হোৱাৰ লগে লগে ...

তেখেতে অম্বৰ দুৰ্গৰ পৰা জয়পুৰৰ
নগৰ প্ৰসাদলৈ স্থানান্তৰিত হোৱাৰ
লগে লগে ...

... তেওঁ বিজ্ঞানীৰ এটা দল নিজৰ লগত
আনিলে। তেওঁলোক আছিল প্ৰতিভাৱান
গণিতজ্ঞ, জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী, চহৰ
পৰিকল্পনাকাৰী।

সম্ৰাট জগন্নাথে আলমাগেষ্ট আৰু
তাহৰিৰ-ই-উকলিডাছ, অৰ্থাৎ প্লোটেমিৰ
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান পাঠ্য আৰু ইউক্লিডৰ
জ্যামিতি আৰু অন্যান্য গ্ৰন্থ অনুবাদ
কৰিছিল।

কেভাল ৰামে
গণিত আৰু
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান
ৰ ওপৰত
লিখিছিল।

মহম্মদ হুজুৰ আল্লাহী
আছিল ঘাতাংক গণিতৰ
ওপৰত প্ৰথম ভাৰতীয়
গ্ৰন্থৰ লেখক, আৰু উলুগ
বেগৰ গ্ৰন্থৰ অনুবাদক।



মহাৰাজ জয় সিং হই মধ্যপ্ৰাচ্য এছিয়া
আৰু ইউৰোপৰ গণিত, জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান,
গোলাকাৰ ত্ৰিকোণমিতিৰ ক্ষেত্ৰত
বহুতো গুৰুত্বপূৰ্ণ গ্ৰন্থৰ অনুবাদক
উপেক্ষা কৰিছিল।



তেওঁ এনে এক অনুবাদ গ্ৰন্থ
পৰীক্ষা কৰি থাকোঁতে তেওঁক
ফাদাৰ ইমানুৱেল ডি ফিগুৰেৰাডো
আৰু পেড্ৰে মেনুৱেলে তেওঁৰ
কামত বাধা দিয়ে।

মই পশ্চিমৰ দেশৰপৰা শেহতীয়াকৈ
প্ৰকাশিত কিতাপ আৰু বিজ্ঞান আৰু
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান ক্ষেত্ৰৰ অগ্ৰগতি সম্বন্ধে
জ্ঞান আহৰণ কৰিব বিচাৰিছো।

ফাদাৰ ফিগুৰেৰাডো আৰু পেড্ৰে
মেনুৱেলে এই উদ্দেশ্যৰ গুৰুত্ব
বুজি পোৱা যেন লাগিল আৰু
মহাৰাজক আশ্বস্ত কৰিলে যে
তেওঁলোকে সফলতাৰে উভতি
আহিব।

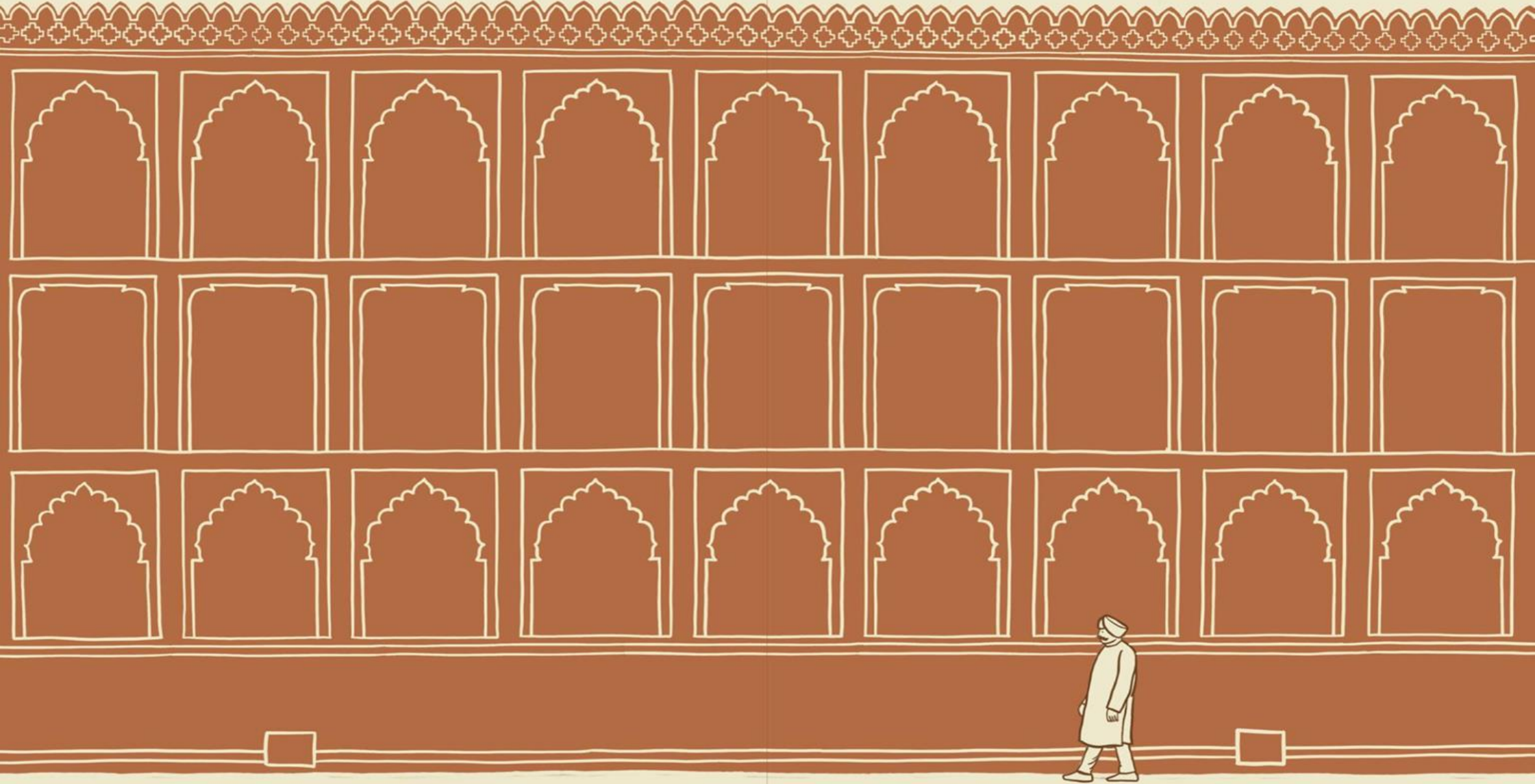
এই উদ্দেশ্য মোৰ বাবে অতি
গুৰুত্বপূৰ্ণ, কিয়নো মোৰ হিন্দু
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানীসকলে সাগৰ পাৰ হৈ
ইউৰোপলৈ যাবলৈ অস্বীকাৰ কৰে,
কাৰণ তেওঁলোকৰ ধাৰণা যে সাগৰ
পাৰ হ'লে তেওঁলোকৰ জাতিটো হয়তো
অশুদ্ধ হ'ব পাৰে।

১৭২৭ চনত তেওঁলোক দুয়োজনে
আন কেইজনমান সহায়ক আৰু
ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৈতে পৰ্তুগাললৈ
ৰাওনা হয়।



তৃতীয় অধ্যায়

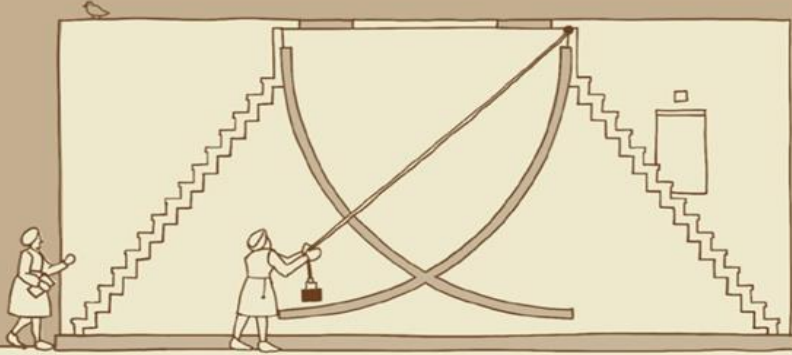
ভুলৰ সত্যতা



দক্ষিনোত্ৰ ভিটী যন্ত্ৰ

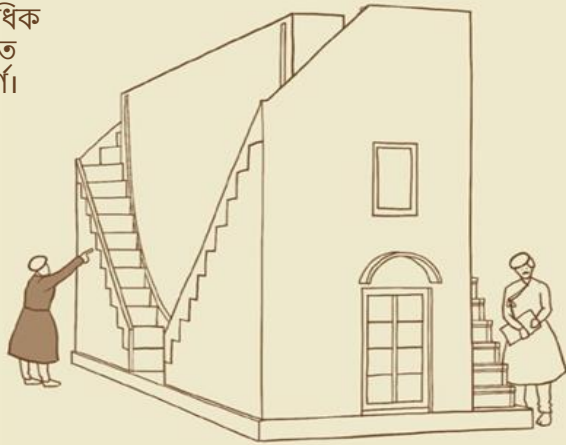
সূৰ্য্যৰ দুপৰীয়াৰ গতি চিহ্নিত কৰাৰ বাবে এইটো এটা যন্ত্ৰ। দুপৰীয়া যিহেতু সূৰ্য্যটো আমাৰ মূৰৰ পোনে পোনে ওপৰত থাকে, সেয়েহে আমি কেৱল সম্মুখ যন্ত্ৰ আৰু বামযন্ত্ৰৰে মাধ্যমেৰে আকাশৰ মাজেৰে সূৰ্য্যৰ অতিক্ৰম দেখা নাপাম।

কেন্দ্ৰত থকা এটা পিনে দুপৰীয়া এই স্কেলত ছাঁ পেলায়, যিয়ে আমাক সূৰ্য্যৰ সৰ্বোচ্চ উচ্চতা আৰু অৱক্ষয় দিয়ে, মূলতঃ সূৰ্য্যৰ স্থানাংক!



কেলেণ্ডাৰৰ সৰ্বাধিক উত্তৰ আৰু সৰ্বাধিক দক্ষিণৰ বিন্দু (ইকুইনক্স) নিৰ্ধাৰণ কৰাত সূৰ্য্যৰ উত্তৰ-দক্ষিণ স্থানান্তৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ।

প্ৰতিচ্ছেদকৰা চাপবোৰৰ বাবে শীৰ্ষস্থানত দুটা খুঁটি এটা টান ওজনযুক্ত ডোঙাৰে ওলোমাই থোৱা থাকে, যিয়ে পৰিমাপবোৰ ল'বলৈ দৃষ্টিশক্তিৰ নলী হিচাপে কাম কৰে, ঠিক দিগংস যন্ত্ৰৰ দৰেই!



নাদিৱলয় যন্ত্ৰ

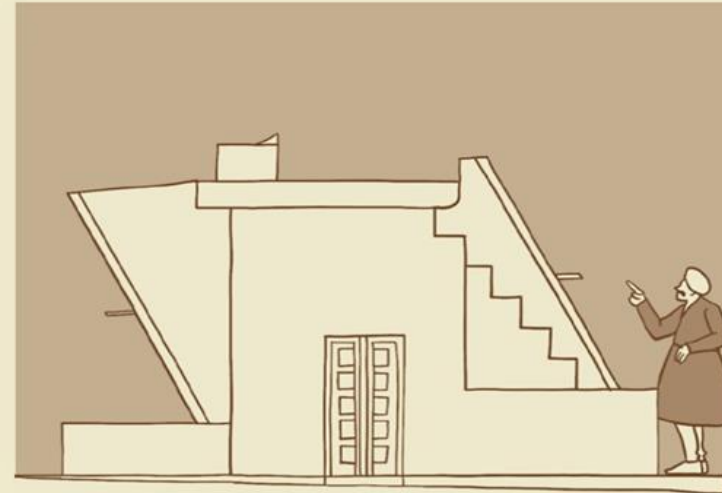
২৪ ঘণ্টাৰ ঘড়ী যিটো দুয়োফালে ছমাহ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি! নাদিৱলয় যন্ত্ৰই নভোতলীয় বিষুৱৰেখাৰ ওপৰে সূৰ্য্যৰ অতিক্ৰম চিহ্নিত কৰে!



সূৰ্য্য যেতিয়া নভোতলীয় বিষুৱৰেখাৰ দক্ষিণ দিশত থাকে অৰ্থাৎ মাৰ্চ মাহৰ বসন্তকালীন বিষুৱ-সংক্ৰান্তিৰ আগত, তেতিয়া দক্ষিণমুখী দিশটোৱে সময় পঢ়িব আৰু...

সূৰ্য্য উত্তৰ দিশলৈ গতি কৰাৰ লগে লগে উত্তৰমুখী দিশে সময় নিৰ্ধাৰণ কৰাৰ উদ্দেশ্যে ছাঁ পেলাব!

এই যন্ত্ৰৰ সহায়েৰে বিষুৱ-সংক্ৰান্তি নথিভুক্ত কৰি ঋতু পৰিৱৰ্তনৰ এটা ধাৰা অনুসৰণ কৰিব পাৰি, লগতে...



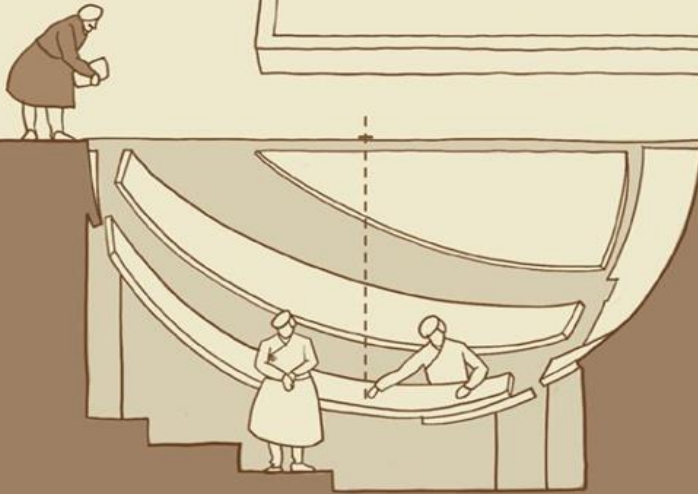
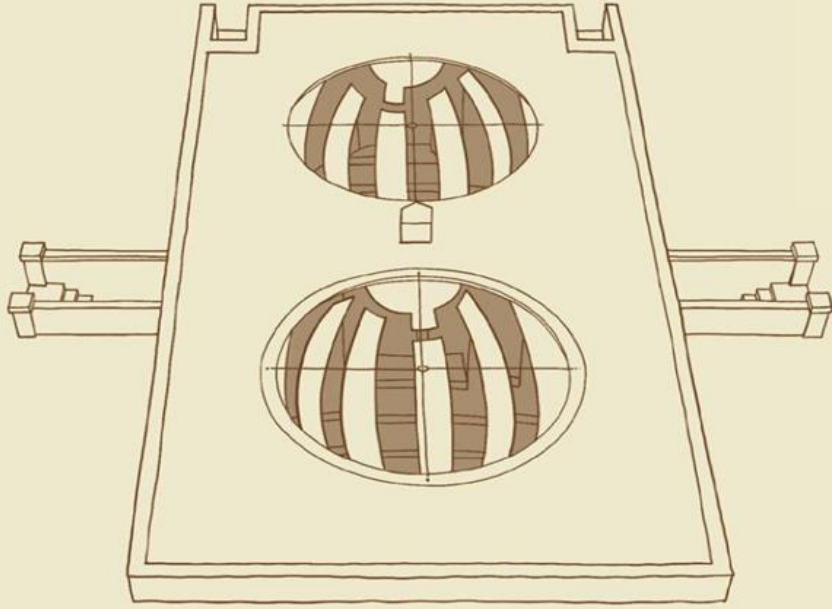
... নতুন বছৰ উদযাপনৰ তাৰিখ সঠিকভাৱে ধাৰণা কৰিব পাৰি! সৌৰ আৰু চন্দ্ৰ-সৌৰ কেলেণ্ডাৰৰ অনুগামীসকলে মাৰ্চ-এপ্ৰিলৰ ভিতৰত নতুন বছৰ উদযাপন কৰে (বসন্তকালীন বিষুৱ-সংক্ৰান্তি)

জয়প্রকাশ যন্ত্র

এটা বাঢ়িত আকাশ !

ইয়াক সূৰ্য্য, গ্ৰহ আৰু নক্ষত্ৰৰ
উচ্চতা আৰু দিগংশ পঢ়িবলৈ
ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

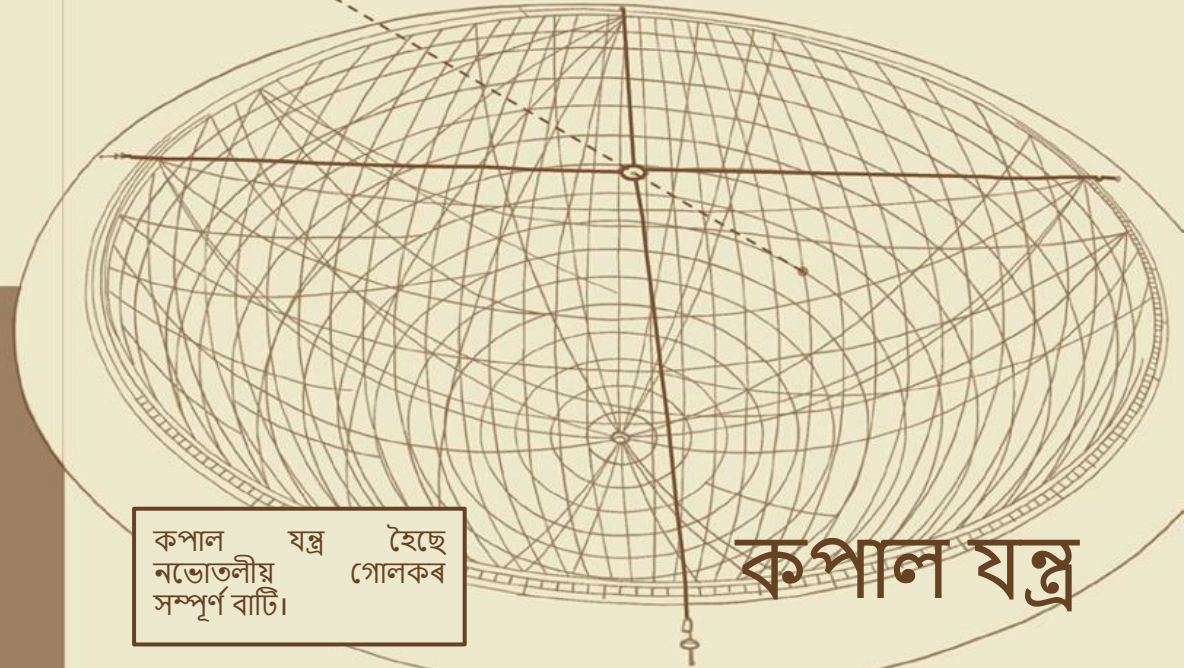
ৰামযন্ত্ৰৰ যিদৰে দুটা পৰিপূৰক যন্ত্ৰ
থাকে, সেই একেদৰেই জয় প্রকাশ
যন্ত্ৰৰো দুটা গোলাৰ্ধীয় বাঢ়ি থাকে, যি
আমাৰ নভোতলীয় গোলকৰ
প্ৰতিফলন।



ইহঁতৰ মাজত কাঢ়ি
উলিওৱা পথবোৰে
মানুহৰ গতিবিধি,
মাপ নিয়াৰ
উদ্দেশ্যেৰে সহজ
কৰি তোলে।



ইয়াৰ পৃষ্ঠৰ ওপৰত টানি থকা এডাল ক্ৰছ-তাঁৰে ইয়াৰ
কেন্দ্ৰত এটা বৃত্তাকাৰ আঙঠি কঢ়িয়াই লৈ ফুৰে। এই
আঙঠিটোৱে এটা ছাঁ পেলায়, যাৰ দ্বাৰা আকাশত সূৰ্য্যৰ
স্থানাংক নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি!



কপাল যন্ত্ৰ হৈছে
নভোতলীয়
সম্পূৰ্ণ বাঢ়ি।
গোলকৰ

কপাল যন্ত্ৰ

মহাৰাজে সম্ৰাট জগন্নাথ আৰু মিৰ্জা খাইৰুল্লাহৰ সৈতে জিজ্ঞাসা-পৰিদৰ্শন কৰি আলোচনা কৰি থকাৰ সময়তে তেওঁক ফাদাৰ ফিগুৰেৰাডো আৰু পাৰ্চে মেনুৱেলে আদৰ্শ জনায়।



পশ্চিমৰ জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ শেহতীয়া উন্নয়নৰ বিষয়ে জানি উত্তেজিত হৈ মহাৰাজে তেওঁলোকৰ ভ্ৰমণ আৰু তথ্যৰ বিষয়ে সোধা-পোছা কৰিলে।

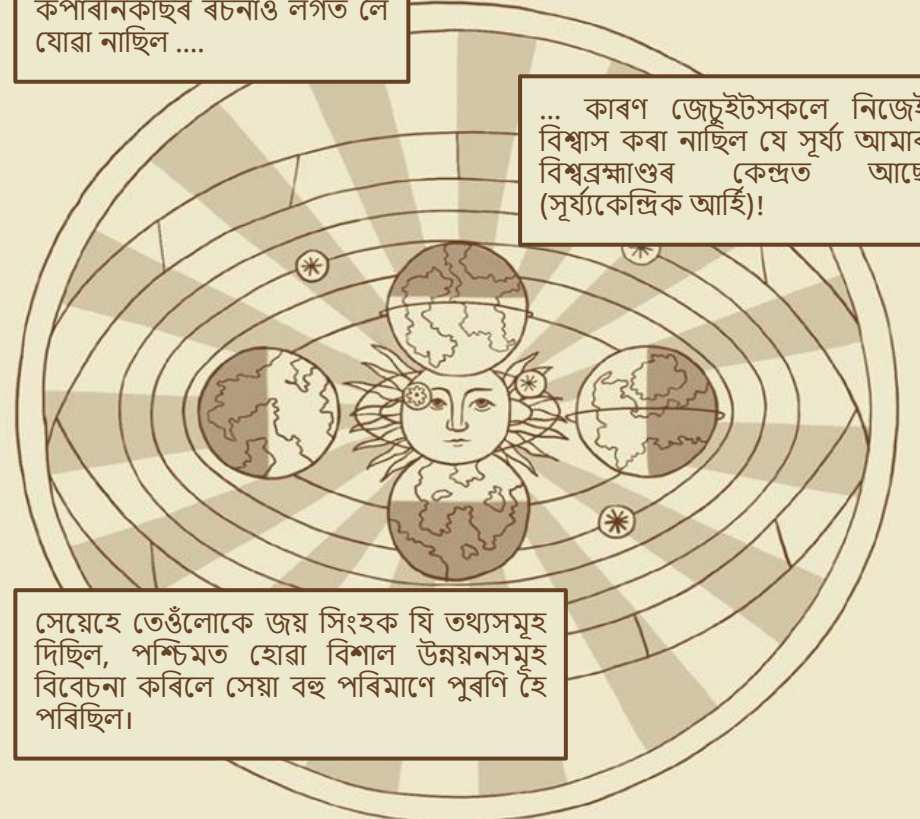
তেওঁলোকে ফৰাচী গণিতজ্ঞ আৰু জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী ফিলিপ দে লা হিৰেৰ (Tabulae Astronomicae) (জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ তালিকা) ৰ প্ৰতিলিপি আগবঢ়ায়।

কিন্তু



... তেওঁলোকে কেপলাৰ, নিউটন, গেলিলিও বা আনকি কপাৰনিকাছৰ ৰচনাও লগত লৈ যোৱা নাছিল

... কাৰণ জেচুইটসকলে নিজেই বিশ্বাস কৰা নাছিল যে সূৰ্য আমাৰ বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ কেন্দ্ৰত আছে (সূৰ্যকেন্দ্ৰিক আৰ্হী)!



সেয়েহে তেওঁলোকে জয় সিংহক যি তথ্যসমূহ দিছিল, পশ্চিমত হোৱা বিশাল উন্নয়নসমূহ বিবেচনা কৰিলে সেয়া বহু পৰিমাণে পুৰণি হৈ পৰিছিল।

জয় সিংহ জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ শেহতীয়া জ্ঞানৰ পৰা বিচ্ছিন্ন হৈ থাকিলেও তেওঁ অধিক মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰ নিৰ্মাণ কৰি থাকিল, কিয়নো তেওঁ অধিক সঠিক তালিকা বনাবলৈ বিভিন্ন অক্ষাংশৰ পৰা একাধিক পৰিমাপ লোৱাৰ গুৰুত্ব বুজি পাইছিল।

তেওঁ জ্ঞানৰ বাবে অধ্যৱসায় কৰি থাকিল আৰু ফৰাচী জেচুইটসকলৰ পৰাও সহায় লাভ কৰিলে।





এদিন জয় সিংহই দুপৰীয়া জয়পুৰ মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰত খোজ কাটি গৈ আছিল, আৰু বাদ্যযন্ত্ৰ পৰীক্ষা কৰি আছিল ...

... তেওঁ লৰচৰ কৰি অজ্ঞান হৈ পৰিল। তেওঁৰ পৰিচাৰকে খৰধৰকৈ তেওঁৰ ওচৰলৈ আহি তেওঁক তেওঁৰ ৰাজকক্ষলৈ লৈ গ'ল।



ৰাজকুমাৰ ঈশ্বৰী সিঙে লৰালৰিকৈ আহি দেউতাকক পৰিচৰ্যা কৰিলে।



সুস্থ হোৱাৰ লগে লগে জয় সিংহই পুত্ৰক কয় যে তেওঁ ৰাজকীয় কৰ্তব্য আৰু ৰাজ্যৰ বিষয়বোৰ তেওঁৰ পুত্ৰই হাতত লোৱাৰ কামনা কৰে,

.. কিয়নো তেওঁ আৰু ৰাজনৈতিক কৰ্তব্য আৰু জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান দুয়োটা কাম চম্ভালিব পৰা অৱস্থাত নাছিল।

তেতিয়া ঈশ্বৰী সিংহক জয়পুৰৰ যুৱৰাজ হিচাপে ঘোষণা কৰা হ'ল।



মহাৰাজে পশ্চিমৰ পৰা পণ্ডিত, জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী আৰু গণিতজ্ঞসকলক আমন্ত্ৰণ জনাই থাকিল। বাভাৰিয়ান জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানীসকলে, তেওঁৰ সৈতে ১৭৪০ চনৰ পৰা ১৭৪৩ চনলৈকে, জয়পুৰত কাম কৰিছিল।

নিজাকৈ মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰ নিৰ্মাণ কৰাৰ পিছতো তেওঁ পশ্চিমৰ পৰা অধিক সঠিক যন্ত্ৰ বিচাৰি উলিওৱাৰ ইচ্ছা কৰিছিল।

তেখেতে দ্বিতীয়টো অনুসন্ধানকাৰীৰ দল পঠোৱাৰ পৰিকল্পনা কৰিছিল আৰু তেখেতে নিজে নতুন নিৰ্ভুল তালিকা বিচাৰি উলিওৱা আৰু নতুন যন্ত্ৰৰ নক্সা তৈয়াৰ কৰাত নিজকে ব্যস্ত কৰি ৰাখিছিল, কিন্তু...



১৭৪৩ চনত মহাৰাজ
সৱাই জয় সিংহই শেষ
নিশ্বাস লয়।



পিতৃৰ দৰেই ঈশ্বৰী সিংহই এক
কঠিন সময়ত সিংহাসনত
আৰোহণ কৰিছিল।



আগন্তুক যুদ্ধৰ
আশংকাত বাধ্য হৈ
তেওঁ নিজৰ সকলো
পুঁজি সেনাবাহিনী
গঠনৰ দিশত খেলি
দিলে।



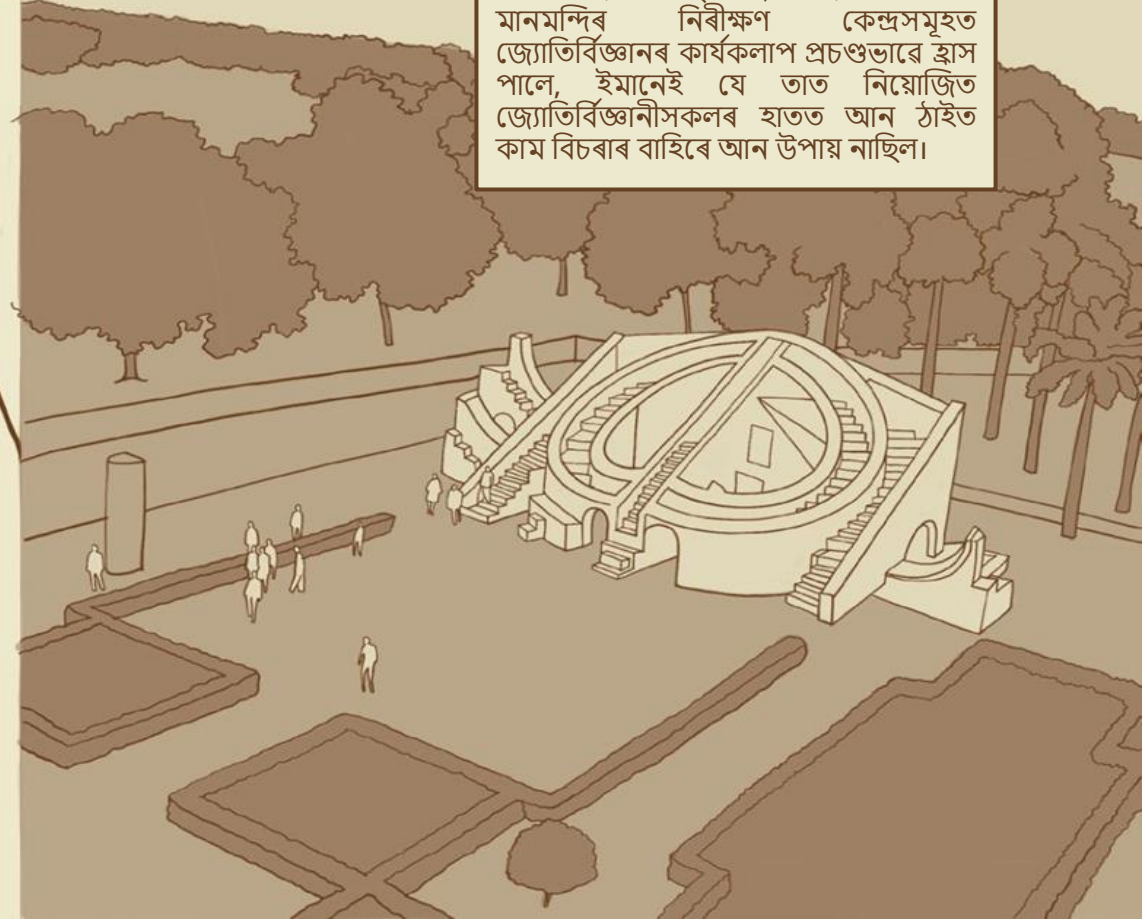
নিজৰ উত্তৰাধিকাৰৰ প্ৰতি ভাবুকি
কঢ়িয়াই অনা এই চিন্তাবোৰৰ
সৈতে তেওঁ পিতৃৰ জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ
পৰম্পৰাক আগুৱাই নিব
নোৱাৰিলে।

জয় সিংহৰ মৃত্যুৰ সাত বছৰৰ পাছত
১৭৫০ চনত তেওঁৰ দ্বিতীয় পুত্ৰ মাধো
সিংহই ৰাজপাটত আৰোহণ কৰি পিতৃৰ
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ প্ৰতি থকা আগ্ৰহ
পুনৰুজ্জীৱিত কৰে।

তেওঁ দিল্লীৰ মিশ্ৰ যন্ত্ৰ নিৰ্মাণ
কৰি কিছুমান পিতৃলৰ
বাদ্যযন্ত্ৰ গঢ়িছিল, যিবোৰ
এতিয়া জয়পুৰত সংৰক্ষিত
আছে।

মাধো সিংহৰ নিজৰ জীৱনকালত দিল্লী
মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰৰ কাম-কাজ
বন্ধ হৈ গৈছিল, আৰু ইয়াৰ
যন্ত্ৰপাতিসমূহ ইয়াৰ সামগ্ৰীৰ বাবে
ভাঙি পেলোৱা হৈছিল।

মাধো সিংহৰ পিছত জয় সিংহৰ অন্যান্য
মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰসমূহত
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ কাৰ্যকলাপ প্ৰচণ্ডভাৱে হ্রাস
পালে, ইমানেই যে তাত নিয়োজিত
জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানীসকলৰ হাতত আন ঠাইত
কাম বিচৰাৰ বাহিৰে আন উপায় নাছিল।



বৰ্তমান জয়পুৰৰ মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰই আন সকলো মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰৰ ভিতৰত সৰ্বোত্তম কাম কৰে। সময়ৰ লগে লগে পুনৰুদ্ধাৰৰ প্ৰচেষ্টা, কেতিয়াবাহে সহায়ক বুলি প্ৰমাণিত হৈছে।

কিন্তু ভাৰতীয় পুৰাতত্ত্ব সমিতি আৰু নেহৰু তাৰকাগৃহৰ মাজত সহযোগিতামূলক প্ৰচেষ্টাই, পুনৰুদ্ধাৰৰ প্ৰচেষ্টাৰ ক্ষেত্ৰত আশাৰ সঞ্চাৰ কৰে।

যন্তৰ মন্তৰ মানমন্দিৰ নিৰীক্ষণ কেন্দ্ৰসমূহ পৰিদৰ্শন কৰি বিদ্যালয় আৰু মহাবিদ্যালয়ৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে বহুখিনি লাভৱান হ'ব পাৰে। এইসমূহে মুকলি আকাশৰ তলত পৰীক্ষাগাৰৰ উদ্দেশ্য পূৰণ কৰে য'ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰী আৰু অপেশাদাৰী জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানীসকলে নভোতলীয় গোলক পৰ্যবেক্ষণ কৰাৰ প্ৰত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ কৰিব পাৰে।



আৰু সম্ভৱতঃ এজনে কৰিব পৰা আটাইতকৈ ভাল কামটো হ'ল নক্ষত্ৰ আৰু বিশ্বব্ৰহ্মাণ্ডৰ বিষয়ে আলোচনা আৰু শিকিব পৰা, যিয়ে হয়তো মানৱ জাতিৰ ইতিহাসত এক নতুন যুগৰ সূচনা কৰিছে।

কিন্তু জয়সিংহৰ সময়ত, সামাজিক আৰু ধৰ্মীয় অসহিষ্ণুতা, ৰাজনৈতিক সংঘৰ্ষ আৰু কুসংস্কাৰৰ সময়ত জীয়াই থকা, বিভিন্ন ধৰ্মৰ পণ্ডিত, জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানী, গণিতজ্ঞসকলক একত্ৰিত কৰি এক লক্ষ্যৰ দিশত একেলগে কাম কৰাটো সহজ কাম নাছিল।

তেওঁ বিজ্ঞানৰ এক নতুন যুগৰ সূচনা কৰাৰ চেষ্টা কৰিছিল, সম্ভৱতঃ ভাৰতীয় নৱজাগৰণৰ। কাৰণ বিজ্ঞানৰ কোনো ধৰ্ম নাছিল, কোনো জাতীয়তা নাছিল।

কিন্তু জ্যোতিৰ্বিজ্ঞানৰ ক্ষেত্ৰত তেওঁৰ অগ্ৰগতি পুৰণি হৈয়েই থাকিল কাৰণ ই কপাৰনিকান বিপ্লৱৰ প্ৰতি সঁহাৰি নিদিলে, বিভিন্ন কাৰণত।

এই সকলোবোৰৰ মাজতো তেওঁ দূৰদৰ্শিতা আৰু অপৰিসীম শক্তি প্ৰদৰ্শন কৰিছিল, যিটো তেওঁৰ জ্যোতিৰ্বিজ্ঞান চৰ্চাৰ যাত্ৰা আৰু সময়ৰ পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ হোৱা যন্ত্ৰবোৰৰ পৰা স্পষ্ট হৈ পৰে।





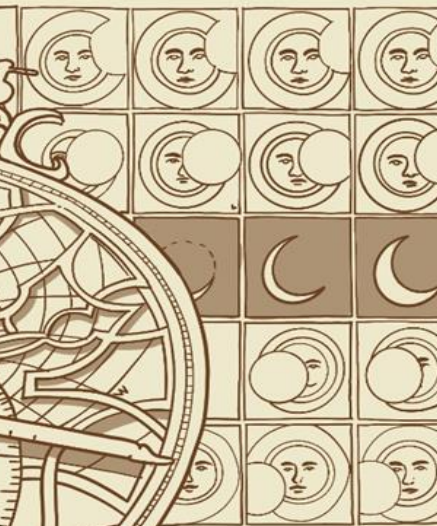
रतच्छंदोपदतिघंदावांर स्यातीवरताः स्युररास
 पास्वपररापांमभपे नातिक्रं

समचैछंदामिवतु
 तस्य चिर्वचनस
 चवर्तुविः श
 आरानस्यमं व
 सा स्यादिक्रेत
 षः मावास्यादि

سراج الفلك والحدود والعمري والنارسي

السرور	المستوسط	كف
روس عربي فارسي	عربي فارسي	فارسي
١	١	١
٢	٢	٢
٣	٣	٣
٤	٤	٤
٥	٥	٥
٦	٦	٦
٧	٧	٧
٨	٨	٨
٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤
٢٥	٢٥	٢٥
٢٦	٢٦	٢٦
٢٧	٢٧	٢٧
٢٨	٢٨	٢٨
٢٩	٢٩	٢٩
٣٠	٣٠	٣٠

Descriptions of the Sun's appearance, in the Increase
 Decrease of the Eclipse which will happen on Friday
 (in the morning) April the 22nd 1715



द्वौ दिग्धर्मस्यग्लानि
 सदात्मानेस्यजाम्
 यथायनदृश्यते
 क्वादेहपुनर्जन्म
 यकोधामसमया
 भापुन
 तेतासथैव

IDC School of Design
अभिकल्प विद्यालय

