

Хот дахь одон орон

**Rosa M. Ros, Juan A. Belmonte, A. César González,
Steven R. Gullberg, Akihiko Tomita**

*International Astronomical Union
Politechnical University of Catalonia, Spain,
Institute Astrophysics Canarias, Spain,
Institute of Heritage Sciences, CSIC, Spain,
University of Oklahoma, USA,
Wakayama University, Japan*



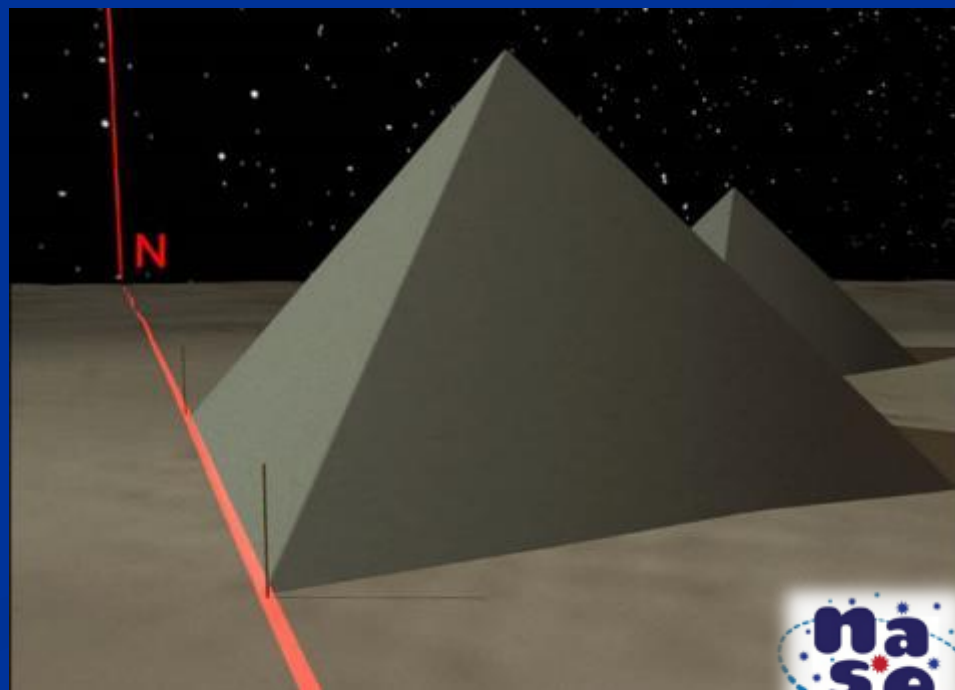
Пирамидын чиглэл,
Африк, Египет, ГизаМЭӨ
2500 он



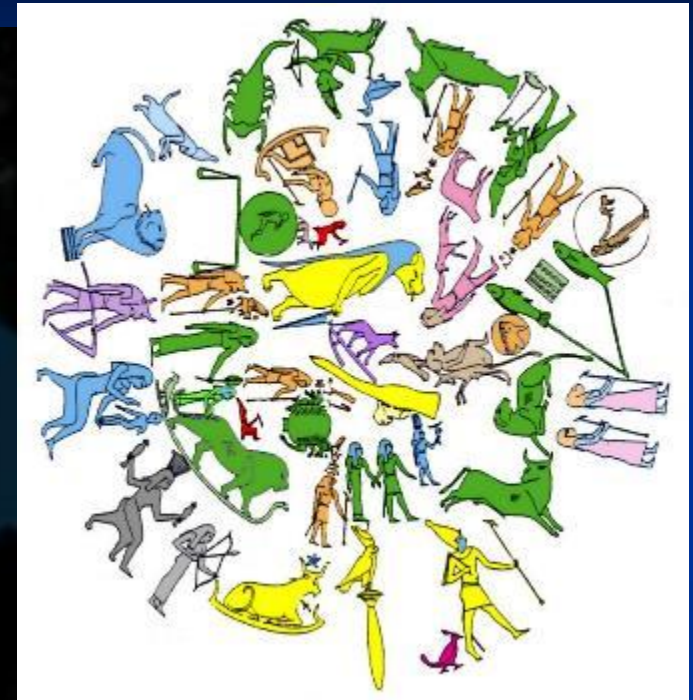
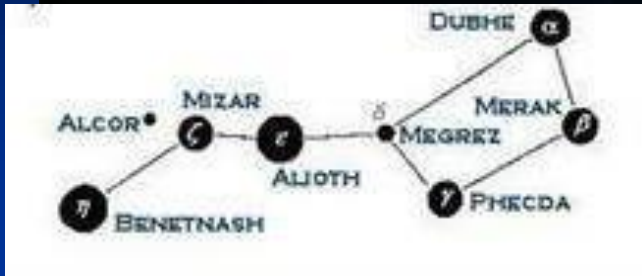
Египетийн бүх пирамидууд зөв чиглээгүй байдаг;
Үнэндээ сайн мэддэг жар гаруй хүний цөөн хэд нь л
нарийн чиг баримжаа баримталдаг.

Дахшур ба Гизагийн IV династ фараонуудын
пирамидууд нь хамгийн сайн баримталдаг бөгөөд 15'
ба түүнээс бага алдаатай байдаг.

Мегрез ба Фекда голын
дамжин өнгөрөх чиглэлд
Кефренийн пирамидын
(МЭӨ 2545 оны орчим)
одон орны дагуух
чиглэл Месхетю (Бухын
хөл) одны хэсэг, Урса
Мажортой хэсэгчлэн
дүйцсэн



"Үхэшгүй" одны Бухын хөл



Одоогийн байдлаар Мерак, Дубе нар туйлын байрлалыг туйлаас 2° -г зааж байна. Өмнө нь Мегрез, Фекда нар МЭӨ 2787 онд Тубаны нөхцөл байдлыг тодорхойлжээ. Энэ нь туйлаас ердөө $2'$ зайтай байв

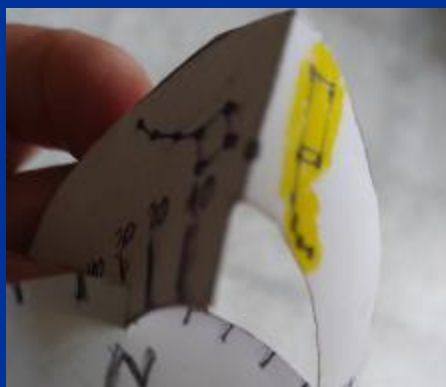


Пирамидуудыг байрлуулах нь шашны сэдэлд хариу үйлдэл үзүүлдэг. Египетчүүд одод алга болж, дахин гарч ирэн, үхлээс давах боломжтой гэж үздэг байв.

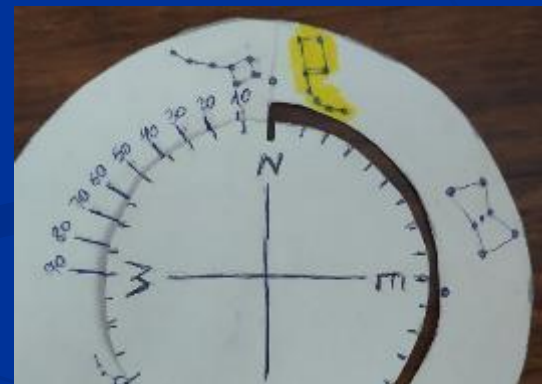
"Тэнгэрээс хэзээ ч арилдаггүй одод, хэзээ ч үхдэггүй циркумполяр одууд байсан тул пирамидын сувгууд хойд зүг рүү харсан байдаг."



Одоо 2000 он



МЭӨ 2500 оноос
өмнө

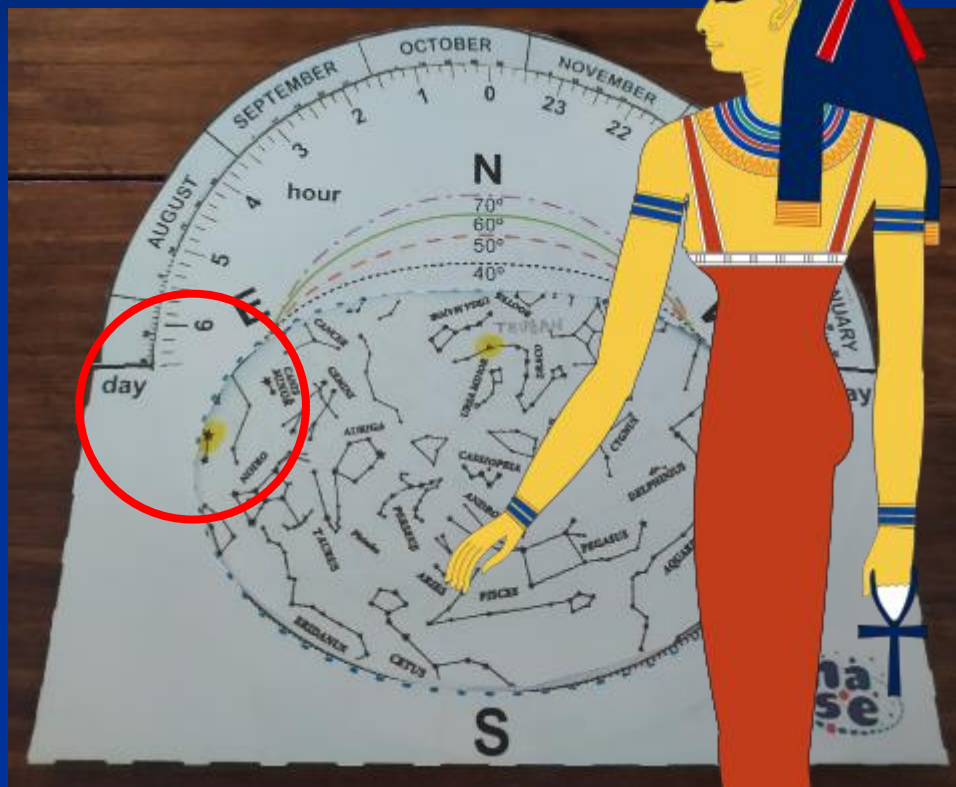


Каирын өргөрөг 30°N

Нэвтрэх коридоруудыг налуу замаар барьсан бөгөөд ингэснээр хааныг хойд тэнгэрт, "үл тоомсорлох одод" - ын оргилд гарах нөхцлийг бүрдүүлнэ.



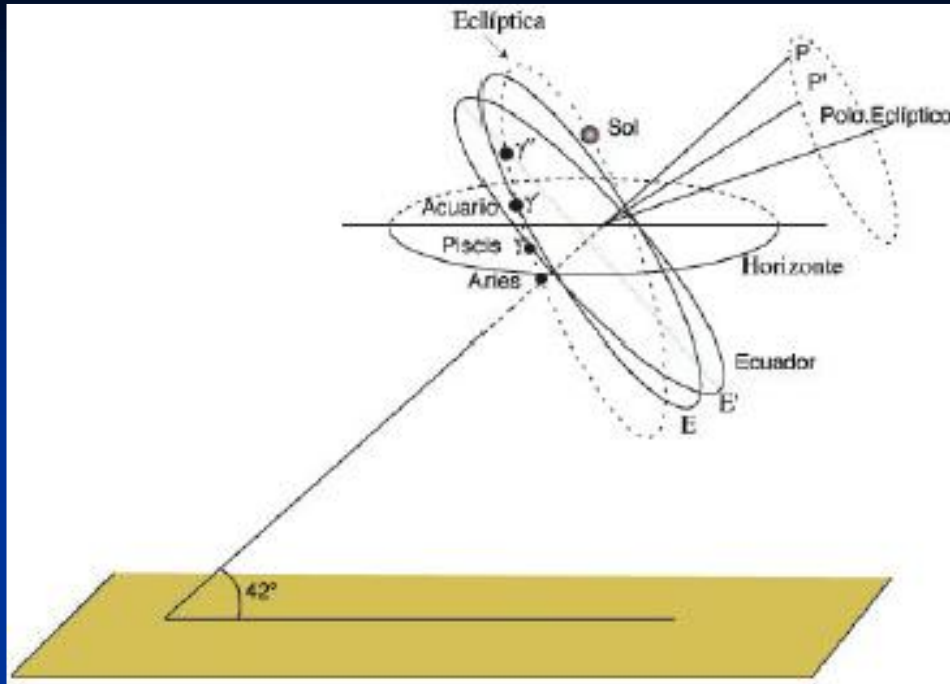
Египетчүүд Сопдет гэж нэрлэдэг Сириусын од Нил мөрний үер ирснийг зарлаж, үүр цайх үеэр анх удаа гелиакал гэж нэрлэгддэг (эхний өдөр нар мандахын өмнөхөн 7-р сарын 25-нд харагдана) Египтэд чухал ач холбогдолтой мөч.



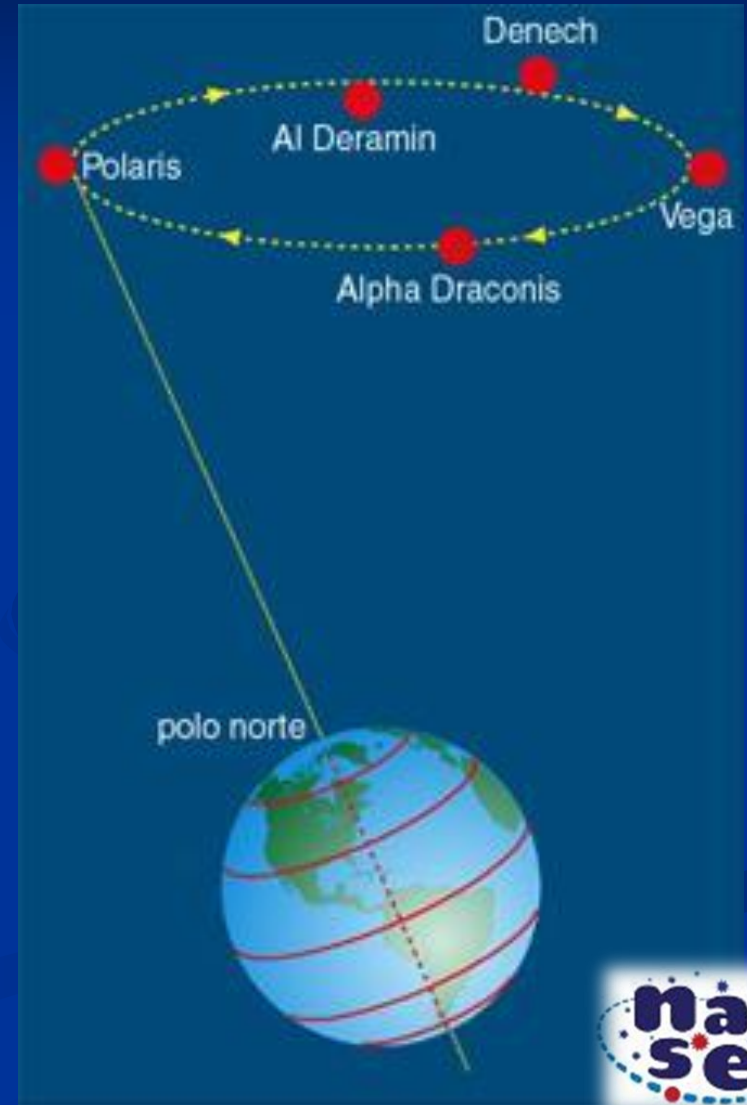
Сириус од 70 хоногийн турш Үл Үзэгдэх хэвээр
Үлджээ. Энэ нь мумификация процессын нэгэн
адил натроны давсанд 70 хоног усгүйжүүлэхийн
тулд биеийг натрон давсанд дүрж, биеийг нь
гаргаж авав.



Дүйцсэн өдрийн урьдчилсан нөхцөл

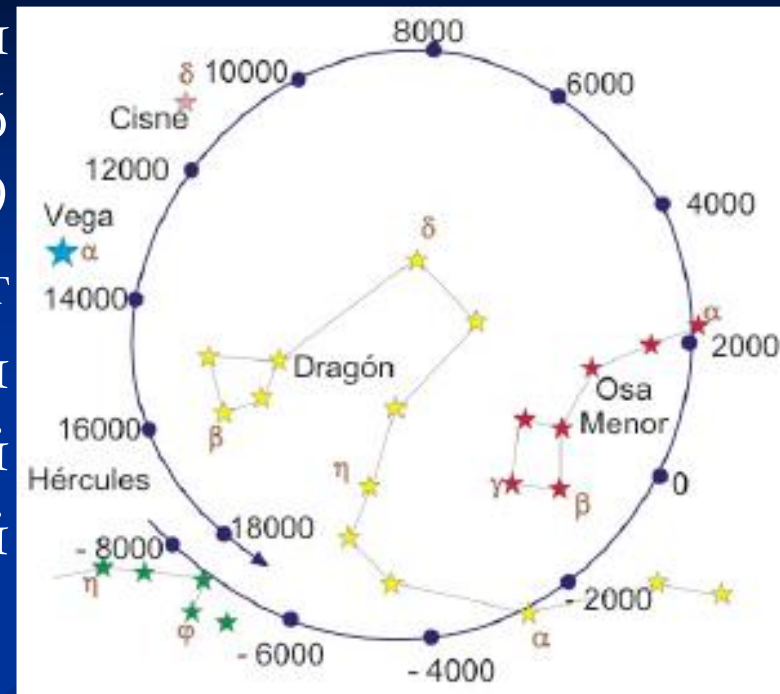


Тэнцсэн тэгшитгэлийн улмаас Хонины цэг гэж нэрлэгддэг экватор ба эклиптийн огтлолцлын цэг (энэ одонд байсан тул) Загасны орд руу шилжсэн.



Дүйцсэн Өдрийн урьдчилсан нөхцөл

Урьдчилан таамаглал гэдэг нь дэлхийн эргэлтийн тэнхлэгийн чиглэлийг 25776 жилийн хугацаанд тойрог (эсвэл 50.29”/ жил) -ийг тойрон эргэлдэж буйг дүрсэлсэн хөдөлгөөн юм. Тэнгэрийн экватор нь чичирч, эклиптикад огтлолцох нь харилцан адилгүй байдаг.



Гиппархус үүнийг МЭӨ 147-127 оны хооронд ажигласан (2000 орчим жилийн өмнө). Дараа нь Хонины цэг нэртэй цэг (тэр одонд байсан тул) Загасны орд руу шилжиж хойд туйл өөрчлөгдсөн байна.

50.29” х 2000 = 100580” = ойролцоогоор. 28° зурхай Жишээлбэл, одоо Хойд туйл Бага Урсагийн Алтан гадас дээр байгаа бөгөөд 2000 жилийн өмнө Драко дахь Тубань байжээ.



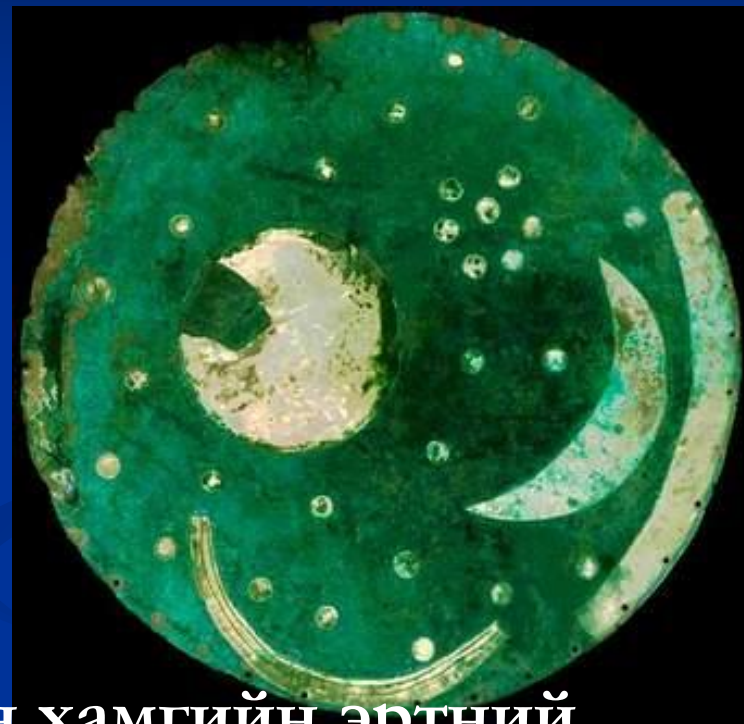
NEBRA DISK
Герман, ЕвропМЭӨ
1500 оН



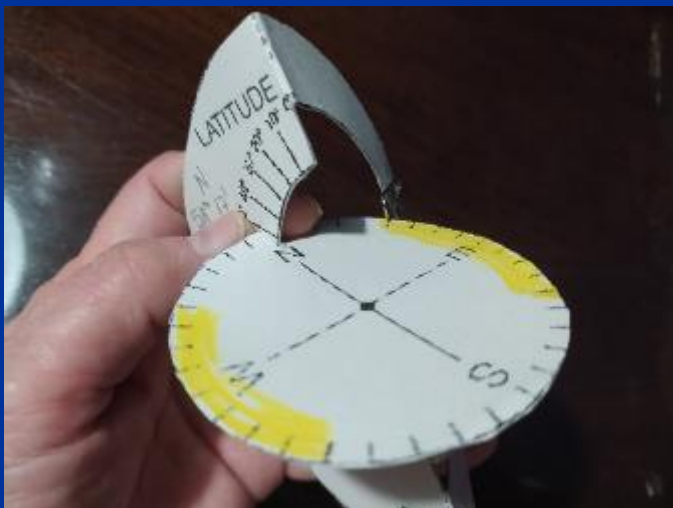
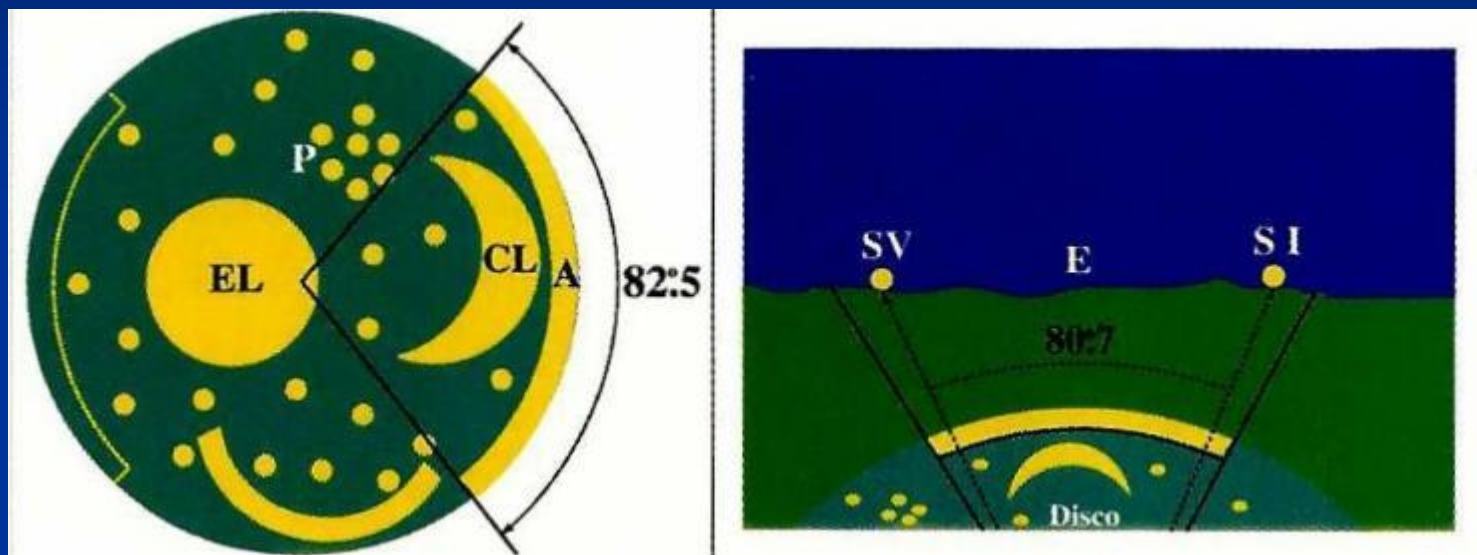
Небрагийн диск нь 32 см диаметртэй, алтаар шигтгэсэн хүрэл диск юм: 3 нуман хаалга (нэг нь алга болсон), хавирган сар, нэг том тойрог, бага 30 ширхэг.

Энэ диск нь тэнгэрийн дүрслэл юм гэж үздэг: хавирган сар, нар, эсвэл бүтэн сар, одод. Хамтдаа 7 оддын бүлэг байдаг бөгөөд үүнийг Pleiades гэж тайлбарладаг.

Небрагийн диск нь тэнгэрийн хамгийн эртний дүрсийн нэг байж болох юм. Энэ нь 3600 жилийн өмнө Европ тивийн дунд амьдарч байсан хүмүүсийн ёслол, ёслолын ажиллагаанд ашиглагдаж байсан байх.

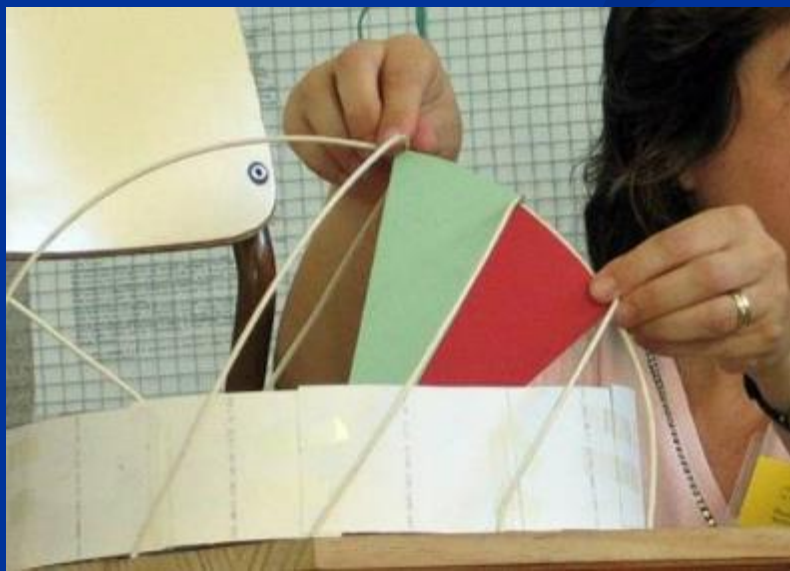


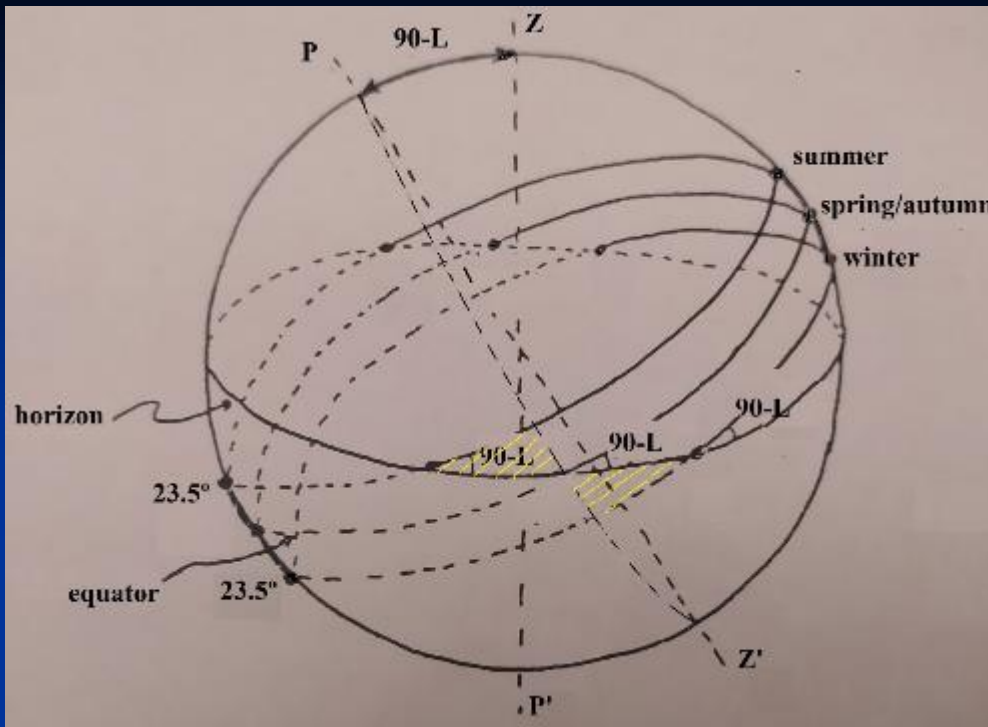
Дискний ирмэг дээрх хоёр нуман хаалга (нэг нь алга болсон) Зуны болон Өвлийн туйлын нарнаас зүүн наран дээр дүрсэлсэн нумыг харуулсан бололтой: 82.5°



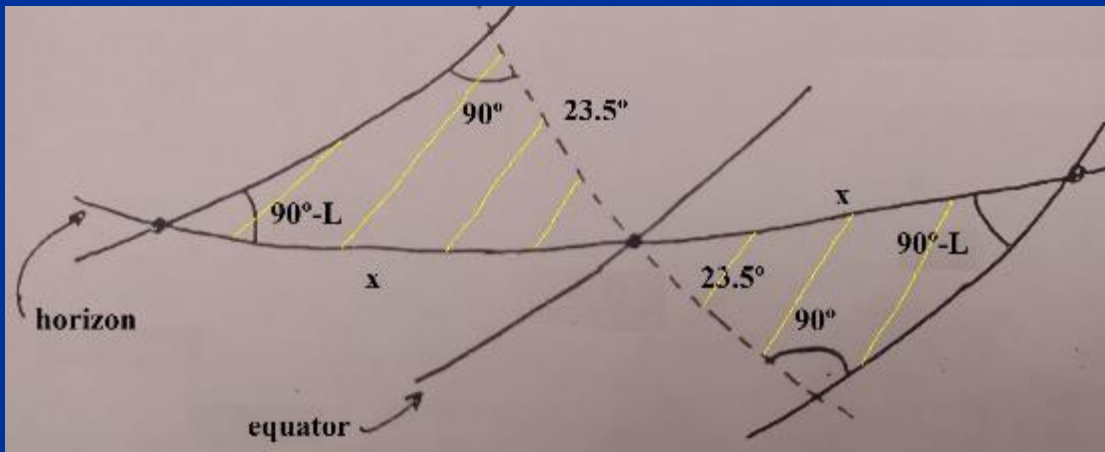
Дискийг 1999 онд Миттелберг ууланд (Герман, Саксонийн Небрагийн ойролцоо) 51° N. өргөрөгт нээсэн. Диск нь МЭӨ 1600 оны хооронд оршин тогтнож байсан Unetice соёлд тохирч байгааг хүлээн зөвшөөрсөн болно. МЭӨ 1500 он

Экваторын хоёр туйлын хоорондох өнцгийн зай нь 47° , харин дискийг олсон өргөргийн хувьд энэ өнцгийн зай нь 80.7° -тай тохирч байна.





$$\sin x = \sin 23.5^\circ / \cos L$$



Latitude L	X°
0°	23,5°
10°	24°
20°	25°
30°	27°
40°	32°
50°	40°
60°	53°

$$\sin x / \sin 90^\circ = \sin 23.5^\circ / \sin (90^\circ - L)$$



ЧАРТАКИ Иран,
Ази
200



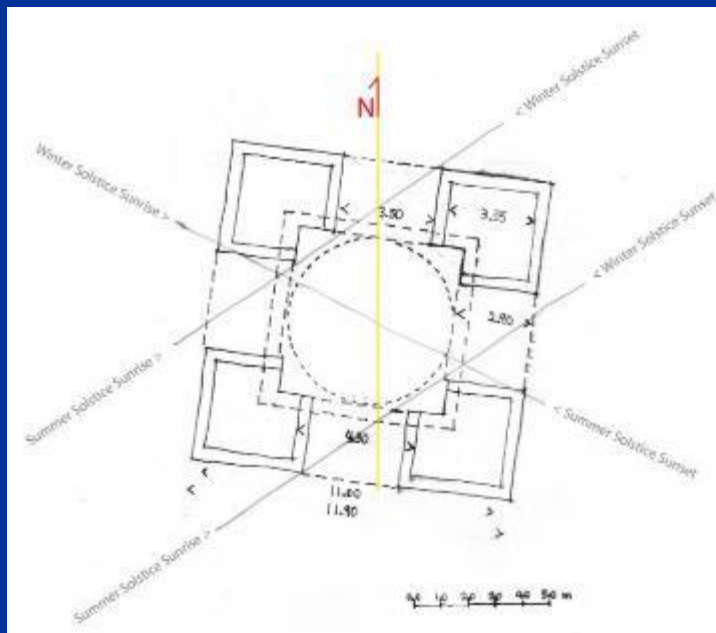
Чартаки бол бөмбөгөр тулгуур бүхий дөрвөн багана, дөрвөн нуман хаалгаас бүрдэх байгууламж юм. (Төлөвлөгөөнд chartaqi нь загалмай ба тойрог тойрсон дөрвөлжин хэлбэртэй байдаг).



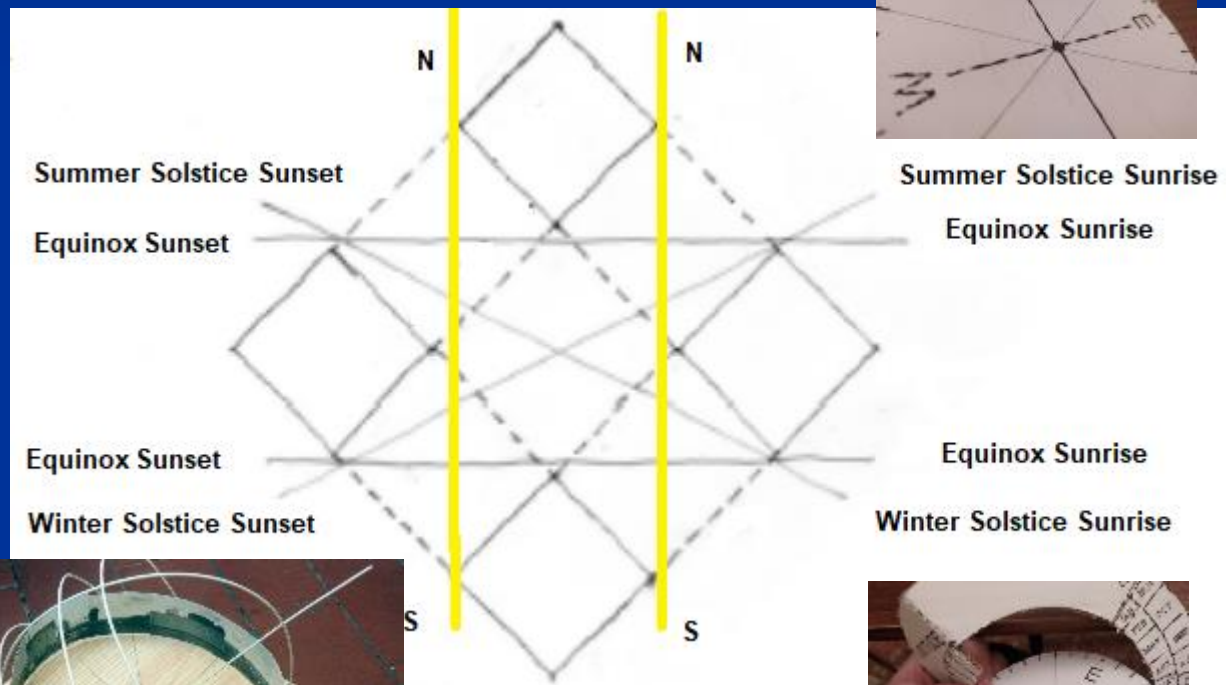
Ниасарын Чартаки (хамгийн сайн хадгалагдсан) Ардешир I (МЭ 180–242) барьсан сүм



Шинжлэх ухааны нотолгоонууд нь сольтон ба экиноктиаль чиг баримжаагаар одон орны зохицолыг харуулдаг



Chartaqi Khaneh-i-Div нь архитектурын Үзэл баримтлалыг ойлгоход тусалдаг бөгөөд учир нь энэ нь хүртээмжтэй газар биш харин уулын тэнгэрийн хаяанд тэгшитгэл ба солбицлыг тохируулах илүү сайн байршилтай байв.

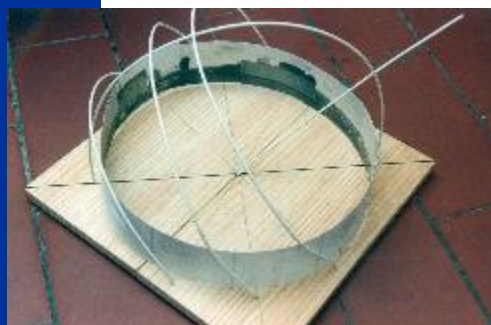


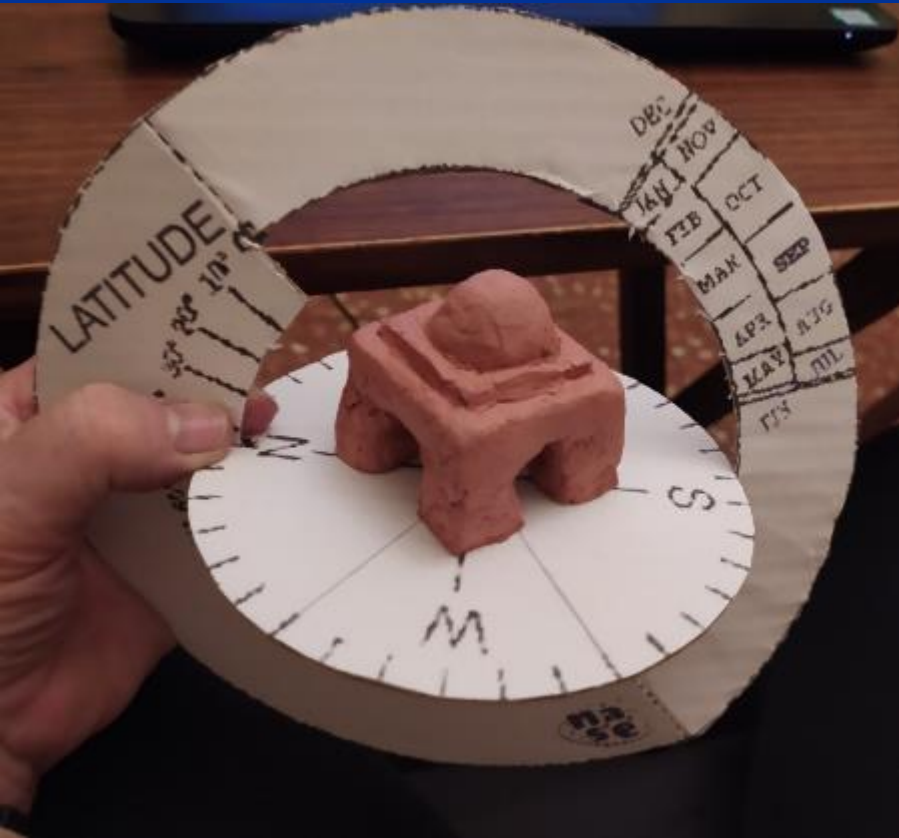
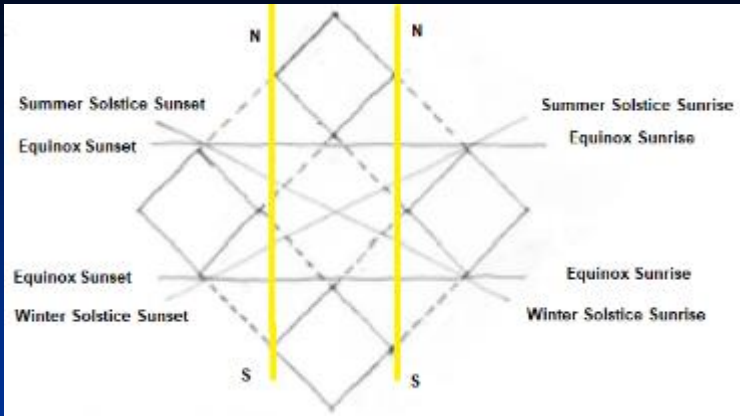
Summer Solstice Sunrise

Equinox Sunrise

Equinox Sunrise

Winter Solstice Sunrise





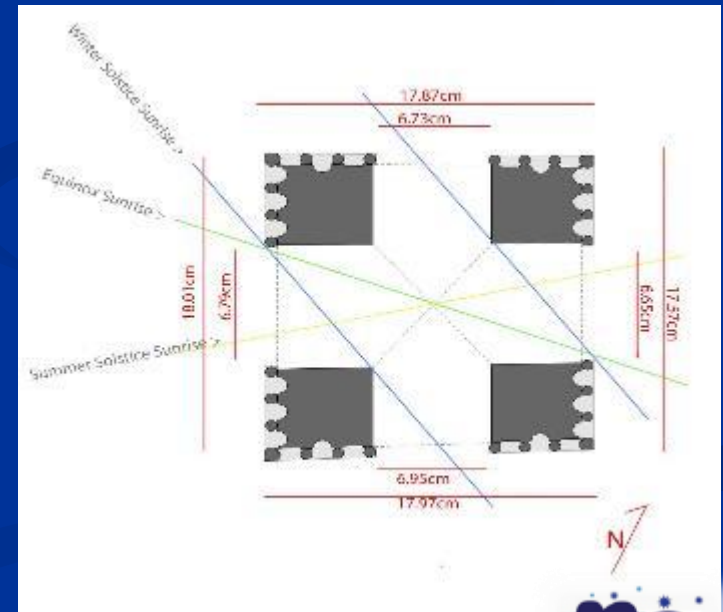
Хартагийг парфийн эрин үеэс ч өмнө бөмбөгөр байгууламжаар туршиж үзэхэд гарч ирсэн загалмайн бэлгэдлийг архитектурт шингээсэн эртний сансар судлалын дагуу бүтээсэн байж магадгүй юм. Ромчууд Ираны сансар судлал, чартакуйгаас мөн элементүүдийг зээлж авсан бололтой.



Неро ба Нероны аркийг харуулсан романы зоос, дээр нь дөрвөн морьтой тэрэгний хөшөө байдаг. Зэрлэг салхи,



Жанусын нуман хаалга нь Ромд хадгалагдан Үлдсэн цорын ганц дөрвөлжин нуман хаалга юм. Дөрвөн фасадтай энэхүү нуман хаалга нь МЭӨ 4-р зуунд уулзалтын чухал газар, уулзварыг тэмдэглэсэн байв. Анх нуман хаалга нь 19-р зуунд хүмүүс үүнийг дундад зууны үеийн нэмэлт чимэглэл гэж үзсэн тул устгасан пентхаусыг дэмжиж байжээ.



ШИАН, Хятад, Ази тивээс эртний
Ази, Азийн хотууд
Киото, Япон, Ази
618 ба 794



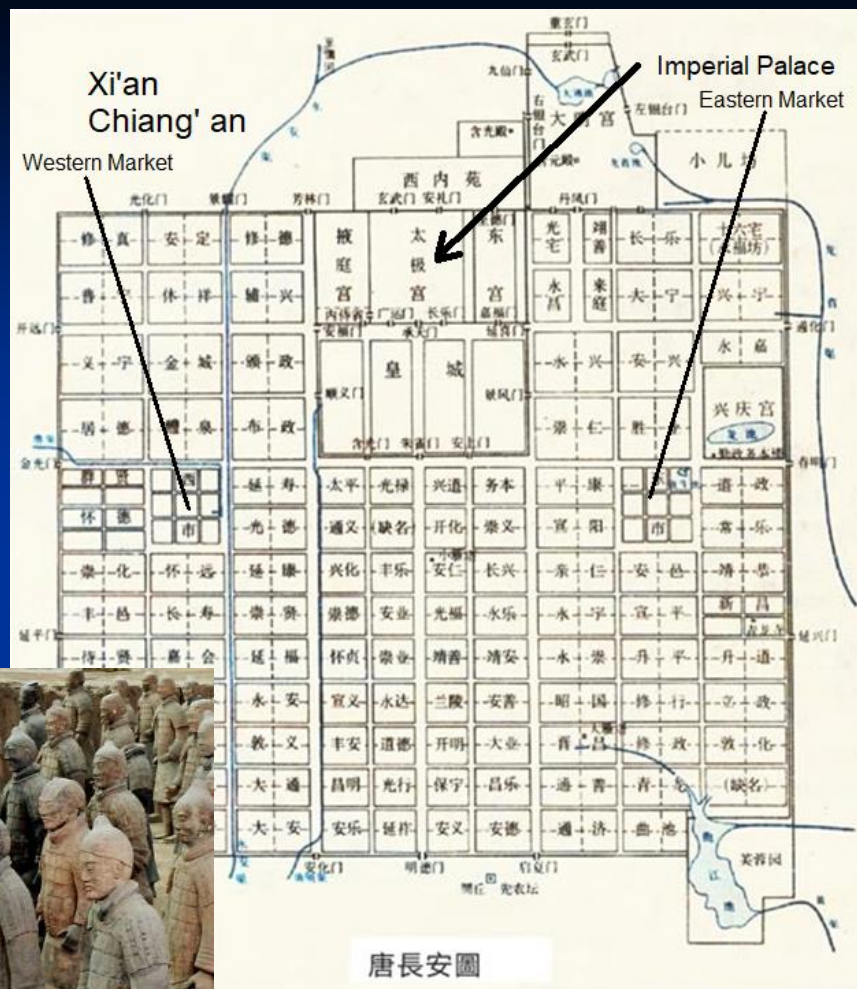
Эртний Хятад, Японы
нийслэлүүдэд энэ хот нь N-S
ба E-W чиг баримжаатай
байсан бөгөөд бие биенээ зөв
өнцгөөр байрлуулсан
гудамжуудыг төлөвлөжээ.

Энэ нь Инь-Янгийн хуучин
философи, дөрвөн үндсэн
чиглэл дэх асран хамгаалагч
дөрвөн бурхан дээр суурилсан
юм шиг санагддаг. "Инь"
гэдэг нь Сар ба эмэгтэйлэг
зарчмыг илэрхийлдэг. "Ян"
гэдэг нь Нар ба эр хүний
зарчмыг илэрхийлдэг.

Олон зууны туршид тэгш
өнцөгт тэнхлэг бүхий
энэхүү хотын загвар нь
Хятад болон бусад улс
орнуудад шинэ хот
байгуулахад соёлын
томоохон лавлагаа болж
ирсэн юм.



Чан'ан хэлбэртэй хотын хэлбэр нь гол цэгүүдийн дагуу чиглэсэн тэгш өнцөгт байв. Хойд зүгт ордон урагшаа харсан байв. Уулс нь хойд зүгт байрладаг бөгөөд урд талдаа зөөлөн налуутай усны урсгал байсан. Хотыг ханануудаар хамгаалдаг байв.



Chang'an нь Цин Ши Хуангийн бунхантай ойрхон баригдсан байв



Сүлжээний загварыг анх 618-907 онд Хань улсын Хятадын нийслэл Чаньань (Сиань) хотод ашиглаж байжээ. Чаньань бол эртний Хятад, Японы хотуудын загвар байв

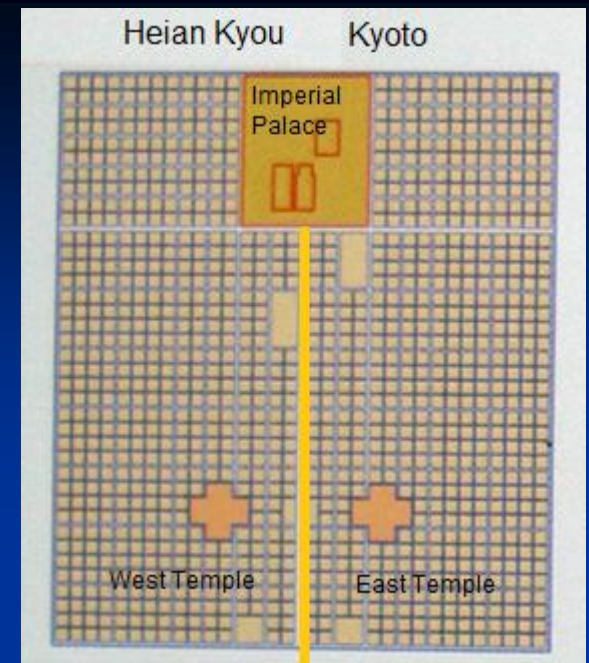


Жишээлбэл, Япон дахь Хэйжоу Киуо (Нара), Хэйан Киу (Киото) эсвэл Солонгос дахь одоогийн Кёнжү (Кёнжү).

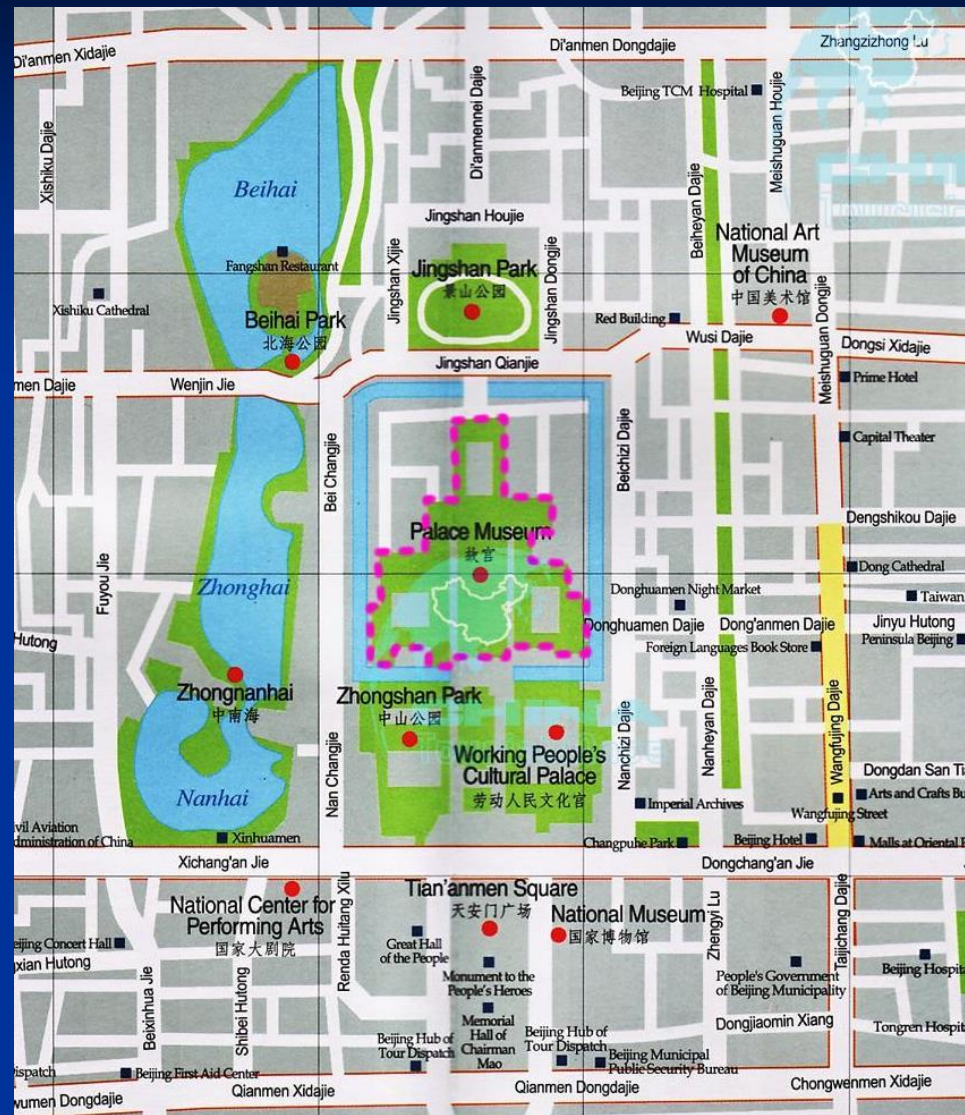


Киото нь 794 онд Хятадын хотын норматив зарчимтай холбоотой байгуулагдсан.

Эзэн хааны ордон нь хотын хойд талд байрладаг байсан бөгөөд тэндээс Сузакугийн төв гудамж шууд урд зүг рүү чиглэж байсан бөгөөд дэлхийг тэнгэрт нэгтгэж, Хойд Одыг хардаг бүх нийтийн баганыг харуулдаг. Энэхүү найрлагын гол цөм нь Эзэн хаан бөгөөд туйлын одтой холбогддог бөгөөд энэ нь мөнхийн төвийн тэмдэг, хэзээ ч буудаггүй цэг юм.



Хориотой хотыг 1406-1420 оны хооронд барьсан. Энэхүү чуулган нь Хятадын уламжлалт архитектурыг үлгэр жишээ үзүүлдэг. Тянь Аньминий талбайн урба түүнээс цааш тэнхлэгтэй. Хойд талд нь Жингшань цэцэрлэгт хүрээлэн бөгөөд энэ нь шороо болон ойролцоох нууруудаас олборлосон дэлхийгээр бүтээсэн хиймэл толгод юм.



S



STAR FESTIVAL
Malang, Индонези,
Ази700



Индонезийн Маланг дахь Буддын шашны сүм, Энг-Ан-Кионг Тэнгэрийн хааны охин, нэхмэлийн гүнж (Вега од) хатуу, агуу Үхэрчин (Алтайрын од) -той гэрлэжээ. Гэвч гэрлэсний дараа залуу хосууд залхуу болжээ. Тэнгэрийн хаан уурлаж, хоёр хайрлагчийг Сүүн зам хэмээх том голоор салгаж, хоёулаа жилд ганцхан удаа, долоо дахь сарын долоо дахь өдөр уулзахыг зөвшөөрөв.



Энэ өдөр шаазгай сүрэг уулзаж болохоор сүүн замаар
дээгүүрээ гүүр хийжээ.

Энэ өдөр Японд хүслийг жижиг цаасан дээр бичээд
өлгөдөг. Шөнөдөө хүмүүс найз нөхөд, гэр бүлийнхээ
хамт хоёр одыг хайж байдаг.



Энэ түүхийг
Хятадад 6/7-нд
дүрсэлсэн
болно зуунд,
Японд 8-р
зуунд.



Энэ өдөр Вега, Алтайр нар
тэд сүүн зам дээр уулзах нь
дамжиггүй.



7-р сарын 7-ны өдөр,
борооны үе



8-р сарын 7



Григорийн тооллын дагуу 7-р сарын 7-ны өдөр
өнөөдөр 8-р сарын 7-ны өдөртэй таарч байна (Японд
7-р сарын 7-ны өдөр борооны үе таарч байсан, одоо
8-р сарын 7-ны орчим байна).



**SANT CLIMENT AND
SANTA MARIA DE TAULL**

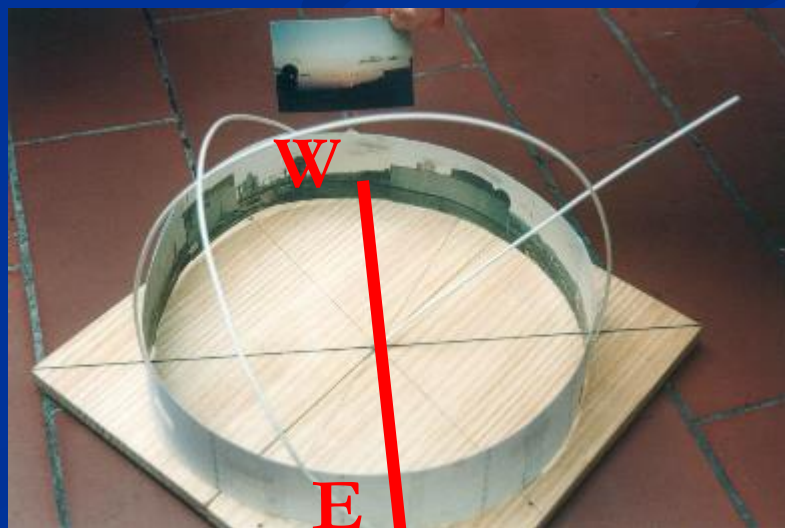
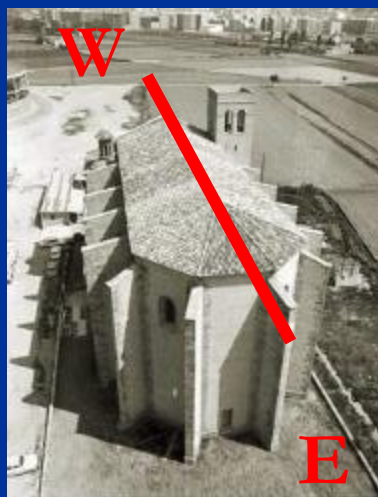
Испани, Европ

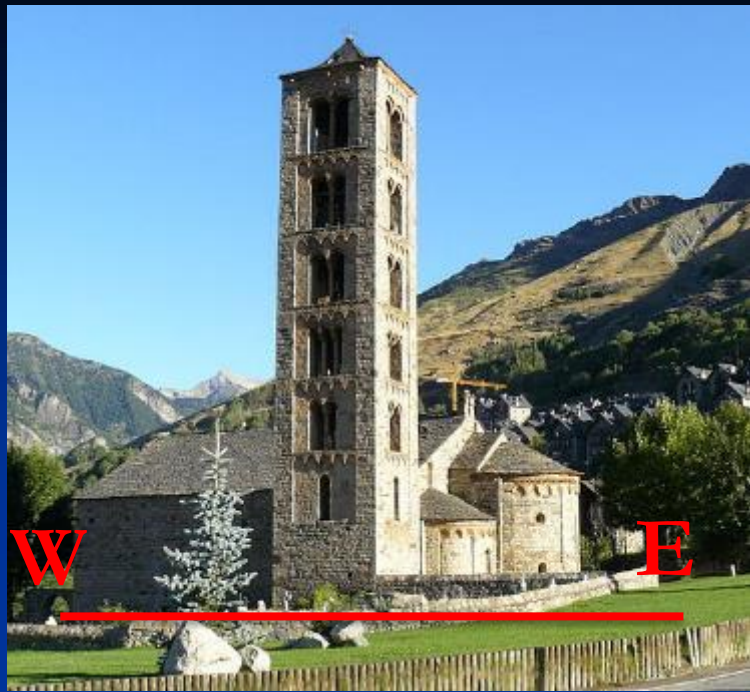
1123



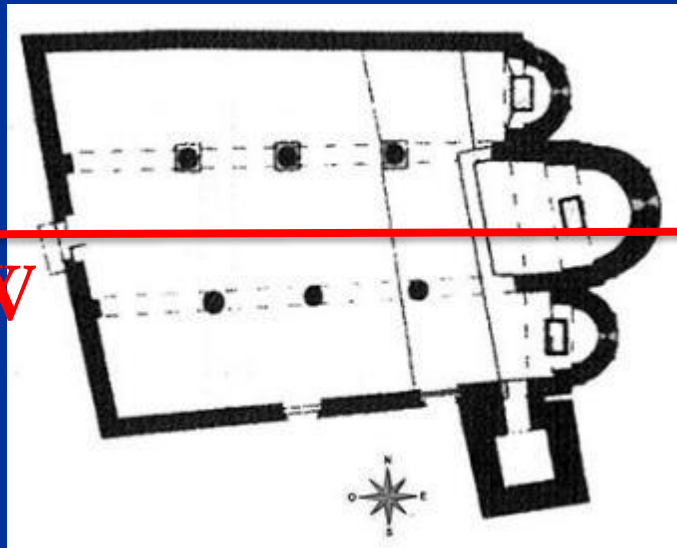
Никеагийн Зөвлөл дээр (325) сүм хийд нь зүүн,
баруун зүг рүү чиглэсэн байсан тул тахилч
үйлчлэлийн үеэр дорно зүг рүү харсан байх
болно.

Тахилч ба оролцогчид эцсийн эцэст Христ,
Шударга ёсны нар гэрэлтэх зүүн зүг рүү чиглэх
болно. (ecclesiarum situs plerumque talis erat, ut fideles facie altare
versa orientem solem, symbolum Christi qui est sol iustitia et lux mundi
interentur)

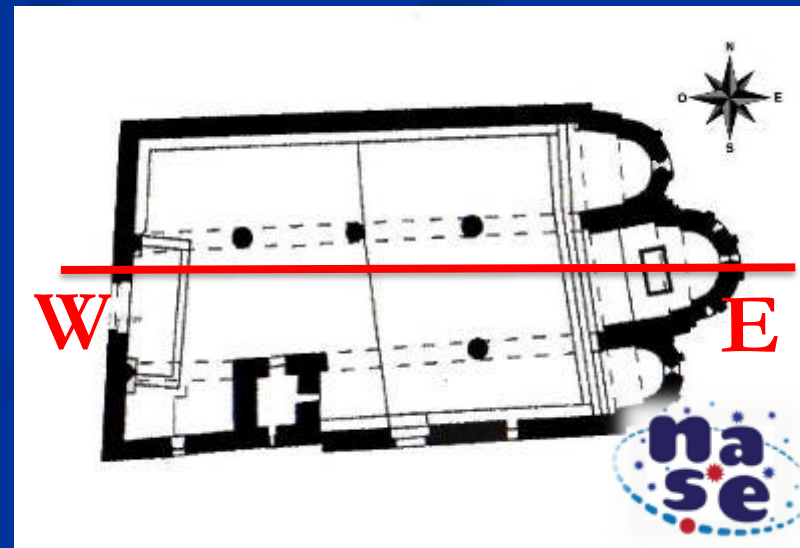




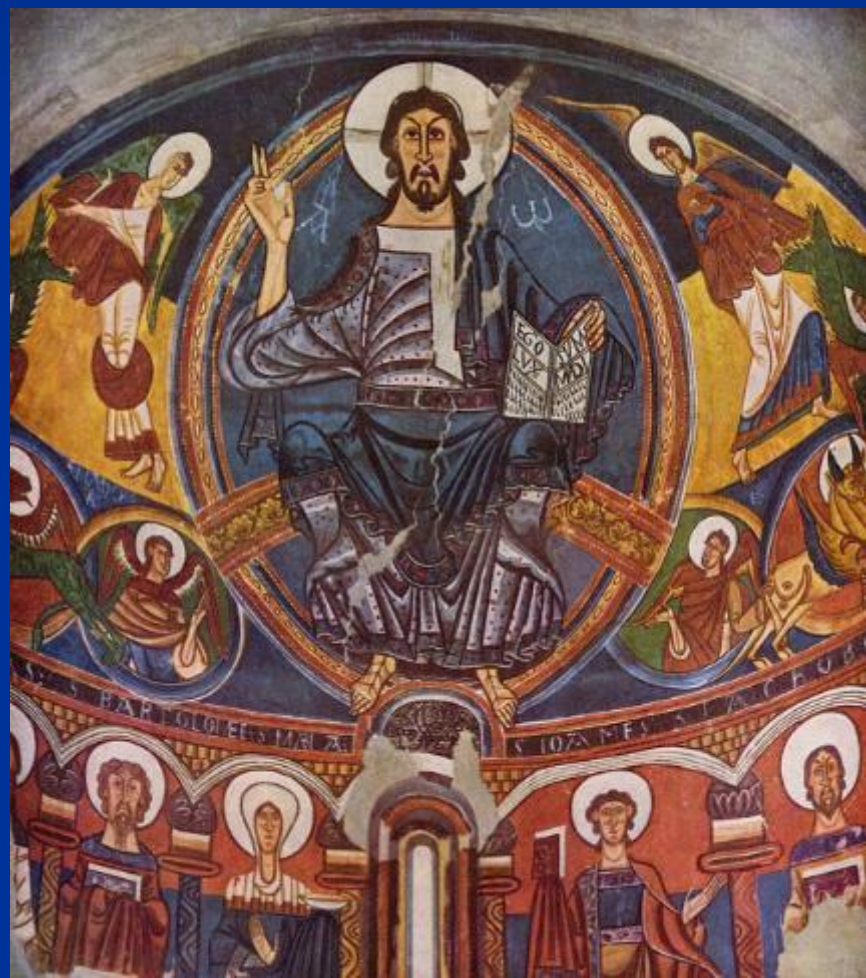
S. Climent de Taüll



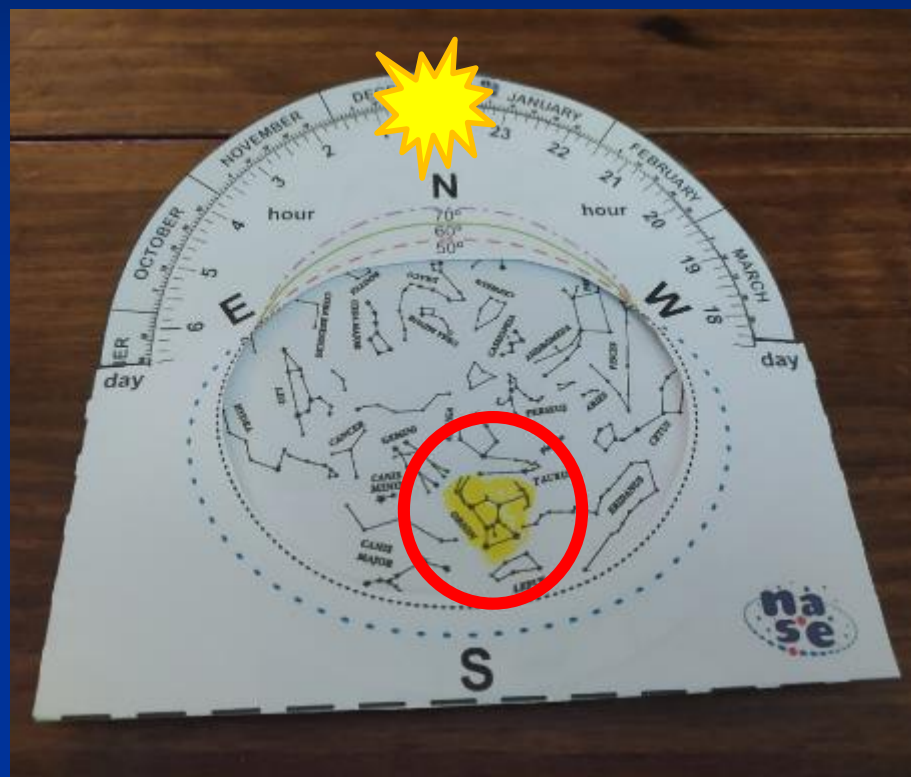
Santa Maria de Taüll



1123 оны 12-р сарын 10-нд Сант Климент де Таулийг ариусгав. Нэг өдрийн дараа арванхоёрдугаар сарын 11-ний өдөр Санта Мария де Тауль ажил, дотоод хананы зургаа хийж дуусаад ариусав.



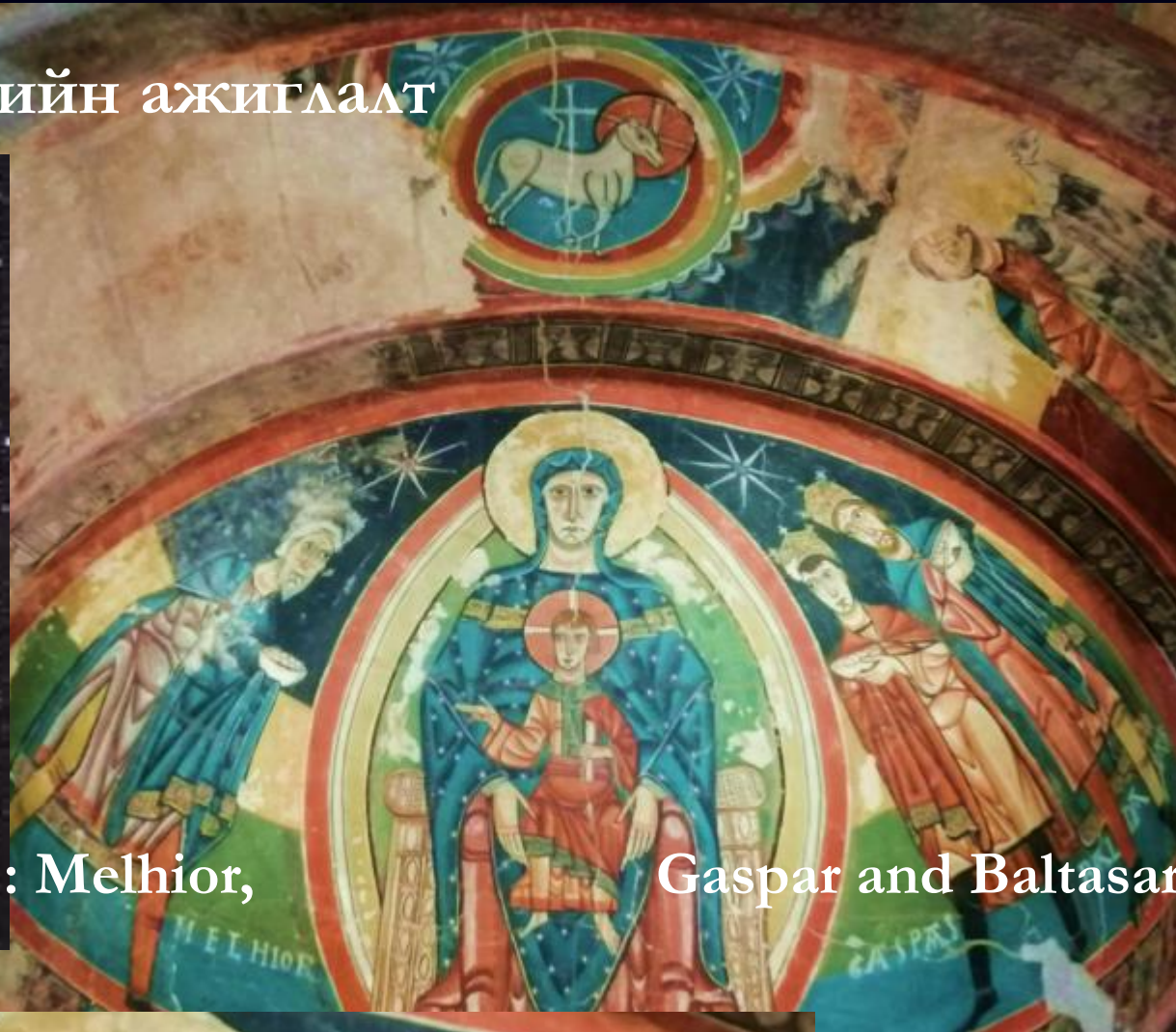
Таулл Пиренейд 42° N өргөрөгт байрладаг



12-р сарын 25-нд Зул сарын баяраар
Орион өмнөд хаяанд байна



1123. Астрофизикийн ажиглалт



3 хаад : Melhior,

Gaspar and Baltasar

Betelguese



Bellatrix



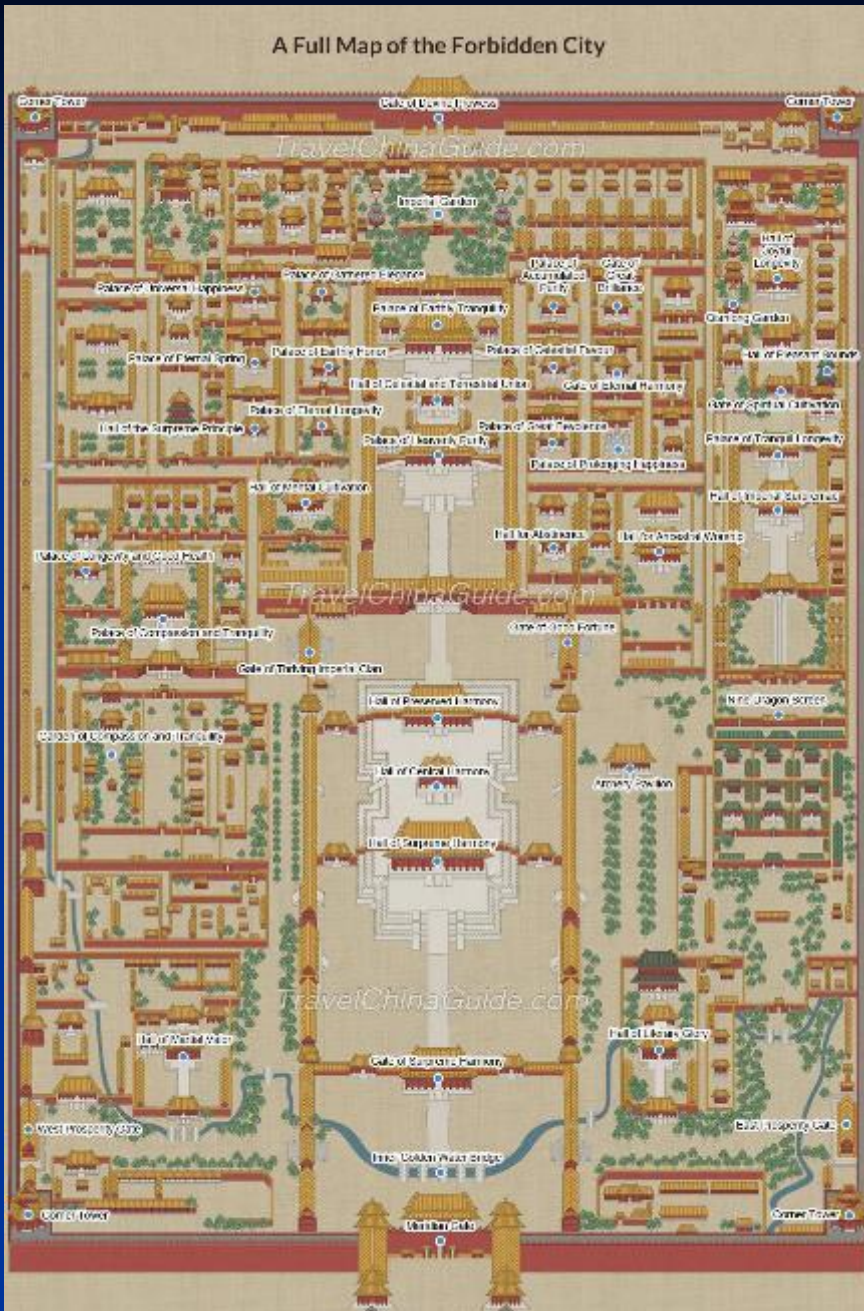
ХОРИГДСОН ХОТ

Хятад, Ази

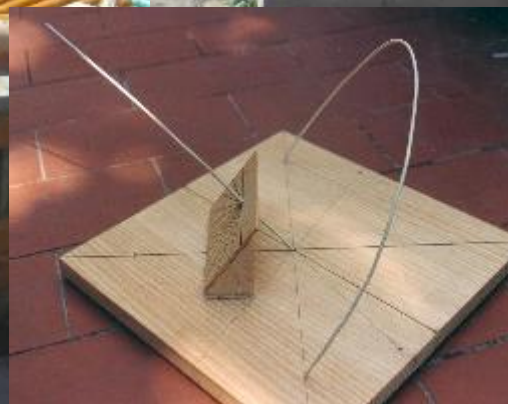
1420

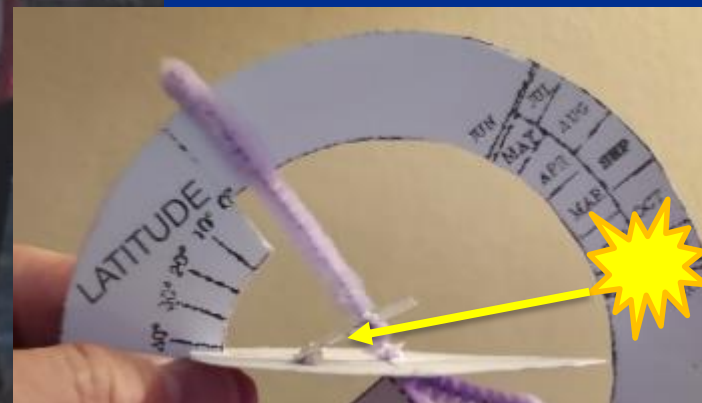
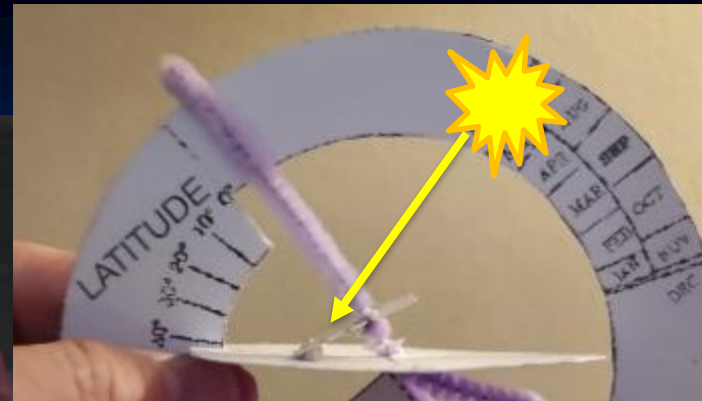


Бүрэн газрын зураг нь орон нутгийн голчидын дагуу Хойд өмнөд чиглэлд чиглэсэн байдаг.



Орон нутгийн
голчидтай
зэрэгцүүлсэн
экваторын
нарны цагны
цуглуулга
байдаг





Нарны цагийн
хавтгай нь экватортой
параллель бөгөөд
гномон нь газрын
эргэлтийн тэнхлэгийн
дагуу байрладаг



Хөшөө “Митад дел Мундо”
Эквадор, Америк
1992 он



Экваторын шугам дахь Экваторын хөшөө



Зэрэгцээ дэлхий үү?, Дээр нь Экваторын шугамтай

Экваторын шугам



Зэрэгцээ дэлхий үү? тэнцсэнээс хэдэн долоо хоногийн дараа



Байрлалд алдаа
гарлаа !!!!



БУРХАНЗ

**агас барих, тарих ажилд
зориулагдсан Филиппин,**

Ази

2005 он





Teruday
Lat 7°N



TEDURAY

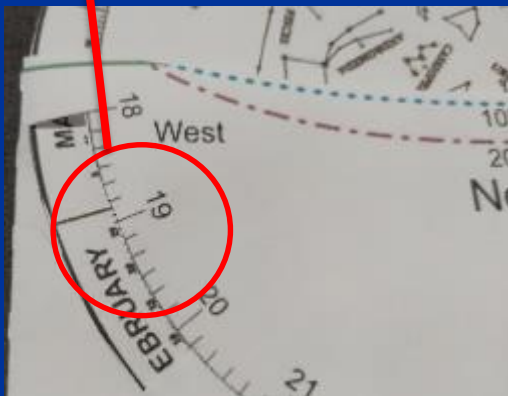
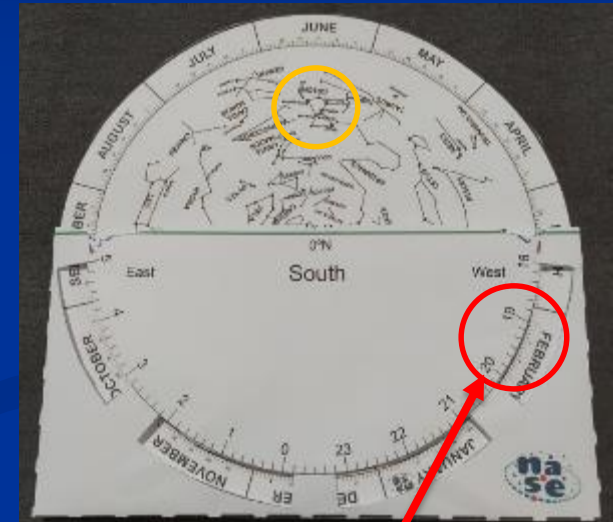
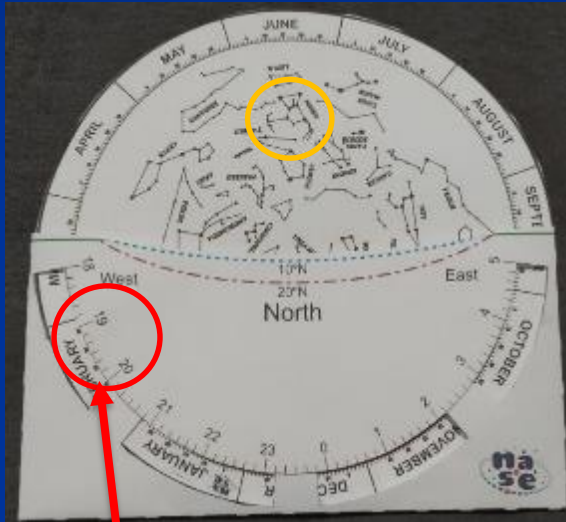
Минданао мужийн Тедурайн хувьд Орионыг "Сэретар" гэдэг бөгөөд тэд түүнийг анчин гэж үздэг. Тэд Сэретарын биеийг Орионы бүс дээр, баруун гарыг Бетелгеуз дээр, зүүн гарыг Ригел дээр хардаг. Орионы сэлэм нь Сэретарын загатнах гэж тайлбарлагдав.



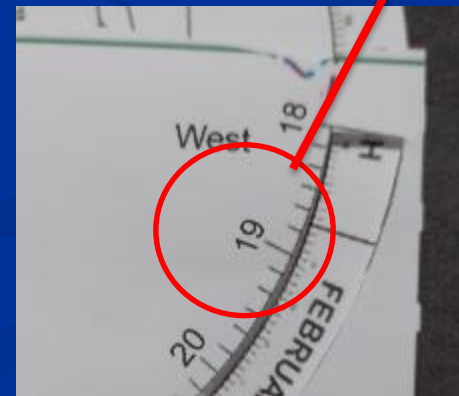
Teduray Нар жаргах цаг ойролцоо байна. 18: 00цаг, шөнө 19: 00 цагт

ЭХЭЛНЭ

Тедурайчууд хэзээ тариалж эхлэхээ мэдэхийн тулд Seretar-ийг ашигладаг. Тэд "кемуда" эсвэл "морь унах" -ыг оргил руу дууддаг. Тэд "ранга" эсвэл "тахияны үүр" гэж нэрлэгддэг кемудаг хүрээлсэн 20° диаметртэй тойрог төсөөлдөг. Серетар ранга руу ороход газар тариалангийн улирал эхэлнэ.



19:00 цагт Орион
оргил үедээ байна.
2-р сарын сүүлээр
Тедурай тариалж
ЭХЭЛНЭ





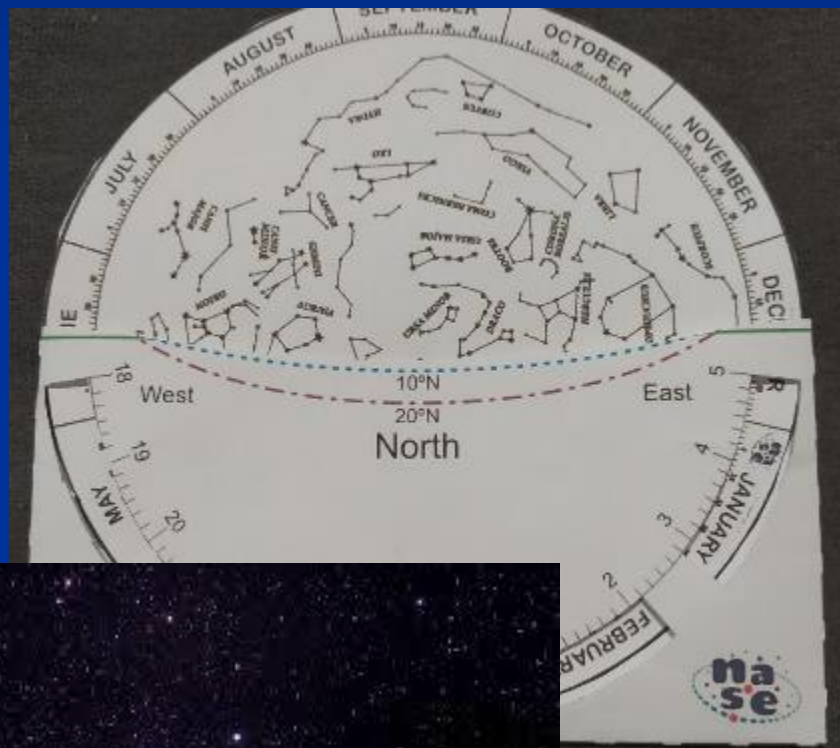
Tawi Tawi
Lat 5°N



Тawi-Тawi-д Big Dipper бол загасны урхитай төстэй од юм. Тэд үүнийг загасчлах сайн үр дүнг тодорхойлоход ашигладаг. Хэрэв "тор" дотор олон од харагддаг бол цаг агаарын нөхцөл загасчлахад тохиромжтой байдаг.



Тawi-Tawi-д Big Dipper-ийн өөр нэг чухал хэсэг бол бариул буюу хавхны хувьд "олс" юм. Хэрэв энэ нь Дорнодтой тулгарч байсан бол сама урсгал хүчтэй болно гэж үздэг.



Наран туйлын өдөр, арслан шөнийн өмнөд тэнгэрийн хаяанд байх үед Том мэлхий бариул нь Дорнод руу чиглэнэ.



НАРНЫ ХАНГУУД

Монгол, Ази

2019 он



Нарны зайгаар ... өөр өөр чиглэлтэй юу?



Улаанбаатарт ҮНЭГҮЙ ижил чиг баримжаа
баримталдагнарны зам дагуу !!





N-S чиглэлтэй хазайлт = талбайн өргөрөг



Автобусанд хамгийн сайн суудаг

Улаанбаатараас Цэцэрлэг хүртэл



Latitude 48°N

Нарлаг хэсэг нь ӨМНӨД хэсэг
(зүүн талд), өөрөөр
хэлбэлбаруун талд суух нь
дээр



Анхаарал тавьсанд маш их баярлалаа!

