

LOENGUTEST UNGARI - REISIL

Meie seekordne kokkutulek on varasematest erinev. Me oleme reisil, ja seepärast pole võimalik läbi viia tavapäraseid loenguid-seminare. Isegi kui me õhtul kuhugi jõuame, on seal käimist-vaatamist piisavalt ja kahju oleks seda aega klassis istumisele raisata.

See-eest veedame me üsna palju aega bussis, ning kui vähegi võimalik, püüame mõned loengud teile siiski pidada. Kõigest, mis puudutab marsruuti ja sellel olevaid vaatamisväärsusi, räägivad teile giidid. Astronoomia-alastest loengutest pakume välja järgmised:

Peep Kalv. Päikesevarjutuste ajaloost

Jaak Jaaniste. Kuu liikumiste uurimine kui teaduse proovikivi

Mare Kõiva. Kuu-uskumustest

Erik Tago. Kuu kui astronoomiline objekt

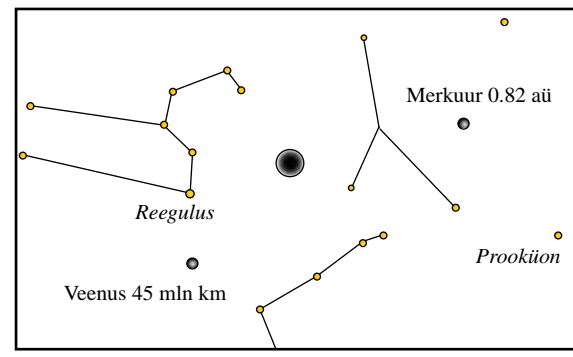
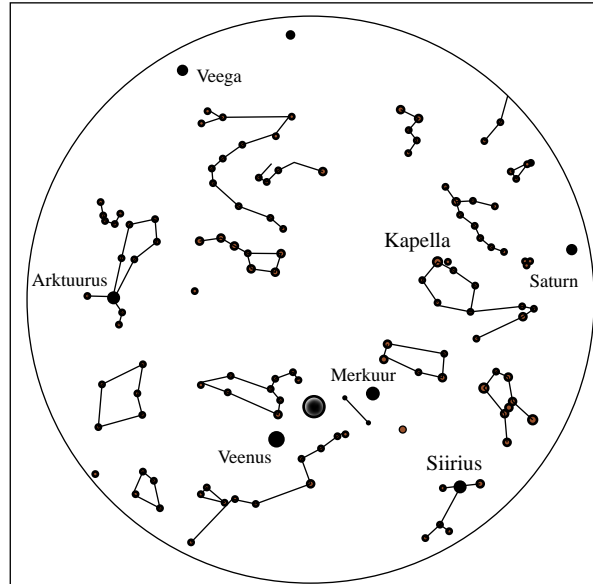
Loenguid peame **mõlemas bussis**, vahetades lektoreid.

PERSEIIDIDE LOENDAMINE JA LÕUNAPOOLSED TÄHTKUJUD

Meie kokkutuleku traditsiooniline osa — perseiidide meteorivoolu jälgimine — saab seekord teoks Balatoni ääres, kus geograafiline laius on tervelt 12° võrra väiksem Eestimaa omast. Sellest tingitult käivad kõik lõunataeva tähtkujud 12° kõrgemalt, ka on taevas lõunamaale kohaselt märksa pimedam kui meie augustiöödel. Kell 21 on Balatoni ääres juba täiesti pime ning meil vaevu üle silmapiiri ulatuvad Skorpioni, Amburi ja Kaljukitse tähtkujud 10 - 15 kraadi üle horisondi. Kes hommikuni vastu peab, näeb Andromeeda udukogu seniidis ning leiab ehk üles ka Lõunakala koos oma peatähe Fomalhaut'iga.

Lendtähtede kohta nõudke vaatlusjuhendeid.

PÄEVATÄHED



Siin on taevakaart neile, kes tahavad orienteeruda päevases taevas hetkeks, kui Kuu on katnud Päikese. Heledamad objektid Päikese lähedal on **Veenus** ja **Merkuur**, üks ühel, teine teisel pool Päikese krooni.



Kokkutuleku korraldab Tartu Tähetorni astronoomiaring, sõidu eest hoolitsevad "Perereisid"

cps'99

Astronoomiahuviliste IV üle-Eesti kokkutulek



Ungari, 8 - 17 august 1999

Basic Hungarian Words and Phrases

Good morning Jó reggelt kívánok
Good afternoon Jó napot kívánok
Good evening Jó estét kívánok
Good night Jó éjszakát
Good bye Viszontlátásra
It's nice to meet you Örülök, hogy találkoztunk
Thank you (very much) Köszönöm (szépen)
To rent a flat/room Lakást/szobát bérelni
Which is the shortest way on foot? Melyik a legrövidebb út gyalog?
What is the time? Mennyi az idő?
How are you? Hogy van?
What are you doing tonight? Mit csinál ma este?
I don't understand Nem értem
Do you understand? Érti?
Where have I to change? Hol kell átszállnom?
I beg your pardon Elnézést kérek
I can't speak Hungarian Nem beszélek magyarul
It's very expensive/cheap Ez nagyon drága/olcsó
A cold beer please Egy hideg sört kérek
The bill please Kérem a számlát
It's very cold/warm here Nagyon hideg/meleg van itt
What stamp do I need for this letter? Milyen bélyeg kell erre a levélre?
See you tomorrow Holnap találkozunk

Numbers:

1=egy, 2=kettő, 3=három, 4=négy, 5=öt, 6=hat, 7=hét, 8=nyolc, 9=kilenc, 10=tíz, 11=tizenegy, 12=tizenkettő, 20=húsz, 30=harminc, 50=ötven, 100=száz, 1000=ezer, 1526=ezeröttszázhuszonhat.

Days:

Mon=Hétfő, Tue=Kedd, Wed=Szerda, Thu=Csütörtök, Fri=Péntek, Sat=Szombat, Sun=Vasárnap, yesterday=tegnap, tomorrow=holnap, today=ma, a.m.=délelőtt, p.m.=délután, morning=reggel, evening=este, night=éjszaka.

Meals:

To drink=Inni, To eat=Enni, Fish=Hal, Pork=Sertés, Chicken=Csirke, Beef=Marha, Veal=Borjú, Turkey=Pulyka, Cheese=Sajt, Water=Víz, Wine=Bor, Beer=Sör, Champagne=Pezsőgő, Coffee=Kávé, Ice cream=Fagyólat, Bread=Kenyér, Butter=Vaj, Milk=Tej, Honey=Méz, Salt=Só, Pepper=Bors, Egg=Tojás.

Other words:

Yes=Igen, No=Nem, Airport=Repülőtér, Embassy=Követség, Railway station=Pályaudvar, Subway=Metró, Hospital=Kórház, Post office=Posta, VAT=AFA, Credit card=Hitelkártya, Ticket=Jegy, Stamp=Bélyeg, Medicine=Gyógyszer, To pay=Fizetni, Changing money=Pénzváltás, To wake up=Felkelni, To sleep=Aludni, To dance=Táncolni, To be happy=Örülni, Woman=Nő, Man=Férfi, Child=Gyerek, Girl=Lány, Boy=Fiú, Police=Rendőrség.

Kuna keskmise ungarlase keeleoskus ei ole oluliselt parem keskmise eestlase keeleoskusest, siis on teil meeldiv võimalus, kasutades lisatud Inglise - Ungari pisisõnastikku, oma keeleлуу ära murda. Mõned sõnad on isegi sarnased, vesi, sool, mesi, kutsa ... Muide, saksa keelt oskavad nad enamasti paremini.

Mõnusat keeletrenni pikal bussisõidul, lisaks on veel lugemiseks sissejuhatav pisikonspekt Jaak Jaaniste loengule Kuu liikumisest.

PISISÕNASTIK

1981.a. detsembris toimus Tallinnas, Olümpia Purjespordikeskuses, rahvusvaheline teaduskonverents. Sellel osales 220 spetsialisti, nende hulgas 15 välismaalast 6 riigist, 3 kosmonauti, 15 NL TA korrespondentliiget. Kohal oli 70 eri agentuuride korrespondenti ning 6 filmigrupi. Üritus toimus julgeolekuorganite range järelvalve all ja miilitsaid oli olümpiakeskuses vaid pisut vähem kui delegaate.

Konverentsi teemaks oli kontakt maaväliste tsivilisatsioonidega ja sellest võib kunagi tulevikus pikemalt juttu teha. Põhjuseks, miks ma seda praegu meenutan, on ettekanne, mille pidas I. Lissevitsh ja mille pealkirjaks oli "Päikesevarjutused ja "kosmiline ime".

"Kosmilise ime" all mõistavad maaväliste kontaktide teoreetikud märki, mille jätvavad Maad külastanud kosmosetulnukad kohalikele elanikele, teadvustamiseks oma visiiti. See võib olla mingi siinse tehnoloogia seisukohalt võimatu ehitis (püramiidid, Dehli raudsammas), sõnaline legend, mida mõistetakse alles teatud arengutaseme saabumisel või viitsütikuga "must kast", mis käivitub pärast tema ülesleidmist-teisaldamist.

Lissevitshi järgi peaks ülitsivilisatsiooni poolt loodud "ime" kandma nn. astropedagoogilist efekti — suunama Maa tsivilisatsiooni tehnoloogilise arengu teele, luues sellega eeldused mõttekaks kontaktiks järgmise visiidi ajal. Et tähtedevahelised lennud võtavad kaua aega, peab selline "ime" olema püsiv, kõigile hästi märgatav ning piisavalt hästi tõlgendatav väga erinevate kultuuritaustade korral. Selliseks "imeks" sobib suurepäraselt Kuu liikumine.

Et kirjeldada Kuu faaside vaheldumist, piisab teadmisest, et ta tiirleb ümber Maa ning et teda valgustab Päike. Kuubarjutuste ennustamiseks tuleb juba teada Kuu orbiidi kaldenurka Maa orbiidiga või vähemalt saarose pikkust. Et leida kohta, kus toimub täielik päikesevarjutus, tuleb tunda füüsikat ning osata arvutada vähemalt seitsme numbrikoha täpsusega. Seejuures on nende "imede" esinemise sagedus erinev: kui faaside vaheldumist märkab igauks, siis varjutuste nägemine, veel enam

KUU LIIKUMISEST

ennustamine, nõuab juba teadusele pühendu-mist. (Päikesevarjutused koguni kirjalike märkmete ning koolitussüsteemi olemasolu.)

Nali naljaks, Kuu tähtsust tänapäevase teaduse ja tehnoloogia kujunemisel on tõepoolest raske alahinnata. Kaldea tähetarkade pingutused kasutuskõbliku kuukalendri loomisel panid aluse klassikalisele täheteadusele ning suunasid inimesi planeetide liikumist uurima. Just Kuu liikumise võrdlemine kukkuvaga õunaga andis Newtonile juhtidee gravitatsiooniseaduse sõnastamiseks. Soov täpselt ennustada päikesevarjutuste saabumist viis logaritmade kasutusele võtmise ning paljude teiste arvutustehniliste võtete leiutamiseni. Ja lõpuks, kas mitte rahumeelne võidujooks esimesena Kuule jõudmise nimel ei aidanud inimkonnal vältida Kolmanda Maailmasõja ning tuumakatastroofi saabumist?

Kuu liikumised

pöörlemisperiood - sideeriline ööpäev -	7.321661 päeva
ekvaatori kaldenurk ekliptika suhtes -	1°32'06"
orbiidi kaldenurk ekliptika suhtes -	5°08'43"
ekvaatori kaldenurk orbiidi suhtes -	6°40'49"
orbiidi pretsessiooni periood -	18.67 aastat
tiirlemisperioodi sekulaarne muutus -0.47 sekundit sajandis	
orbiidi ekstsentrilisus:	0.055
kaugus Maast 356410 - 406740 km	
perigee aastane nihe: 30° (täising 12 aastaga).	

Süsteemi Kuu - Maa suhtelised liikumised

Kuu ööpäevane näiv liikumine tähtede suhtes: 13°10'35"	
Kuu kulminatsioonide vaheline periood: 24h 54m 28s	
sõlmede läbimise periood (drakooniline kuu): 27.21222 päeva	
perigee läbimise periood (anomaalne kuu): 27.55455 päeva	

Süsteemi Kuu - Maa - Päike suhtelised liikumised

Kuu faaside muutumise periood (sünoodiline kuu): 29.53056 päeva	
Päikese Kuu orbiidi sõlmede läbimise periood (drakooniline aasta): 346.62 päeva	
Saaros — periood, mille järel noorkuu faas satub taas samanimelisse sõlme: = 19 drakoonilist aastat = 19 * 346.22 = 6585.78 päeva = 242 drakoonilist kuud = 242 * 27.21222 = 6585.35724 päeva = 223 sünoodilist kuud = 223 * 29.53056 = 6585.31488 päeva ~ umbes 18 aastat	