

# Kui vana on Tallinna Tähetorn?

## Kommenteeritud pildialbum.

Toomas Aas ja Voldemar Harvig

Tallinna Tähetorni põhjapoolse (kinnimüüritud) sissekäigu kohale on raiutud aastaarv 1910. Millal see aastaarv sinna sattus, me ei tea, kas siis kui Nikolai jõudis esimese korruse kõrgusele oma ehitustegevusega, või kui ta arvas, et torn on valmis. Kindlasti toimus see aga enne Glehnide soojematele jahimaadele suundumist.

Milleks Nikolai von Glehn torni ehitas, ei ole samuti kindlalt teada, aga müüte on loendamatult. Kõige säravam nendest on jutt tuletornist, kuid ka vaatlustorni variant on täiesti arvestatav. Kahjuks aga viitab torni ehitus sellele, et plaanis võis olla lihtsalt midagi veski taolist. Võimalik on ka see, et ta ehitaski torni nii nagu välja tuleb, ilma sellele mõtlemata nagu loovisiksustel ikka, kelle hulka teda mõned teised loovisiksused on liigitanud. Üldse juhtus enamasti nii, et kui tema mõnda rajatist ka kuidagi kasutati, siis muul eesmärgil, kui ettenähtud. Näiteks olevat ta praeguse Nõmme Rahu Kiriku rajanud põllutööriistade töökojaks. On aga usaldusväärseid andmeid, et mingil ajal oli Glehnil torni otsas ka pikksilm, millega ümbrust vaadati. On peaaegu võimatu, et sellisel juhul ei oleks keegi kordagi sellega mingit taevakeha (näiteks Kuud) vaadanud.



Foto 1: Kalevipoeg



Foto 2: Uus Kalevipoeg

Nikolai von Glehni rajatud monumentaalskulptuur, mille kohta ta väitis, et tegemist on Kalevipojaga, kuigi peakatte järgi otsustades hoopiski germaani kangelasega. Vastavalt kuuldustele olevat Nikolai püüdnud kuju teha oma näo järel ja kogu skulptuur olevat olnud neli korda suurem elusuuruselt. Roika, millele vägilane toetub, olevat Glehn lisanud siis, kui skulptuuri esimest varianti jalad ei suutnud kanda. Küsitava usaldusväärusega rahvaluule järgi olevat tsaarivene soldatid kuju ümber lükanud, et see ei saaks 'silma pilgutamisega' vaenulikule laevastikule märku anda.



Foto 3: Edgar Hoepfener'i rajatud eraobservatoorium Estonia puiestel nr. 15



Foto 4: Estonia puiestee 15 tähetorn anti Üleliidulise Astronoomia-Geodeesia Ühingu Tartu osakonna kasutusse 1954 aprillikuus.



Foto 5: Tartu Astronoomia Observatooriumilt saadud "Veega" refraktor.

Kaasaegne kuju on jälle oma nägu. Kuid tänu tõsisele raudkarkassile võib see vähemalt püsivamaks osutuda. Postkaardil olevad noored kuused on tänapäevaks (umbes saja aastaga) sedavõrd kasvanud, et taamal paistev ehitusjärgus olev Tallinna Tähetorn ei ole sellelt kohalt enam nähtav.

Juba sama aasta sügisel seati üles Tartu Astronoomia Observatooriumilt saadud "Veega" refraktor. See kuulus varem Tallinnas tegutsenud "Veega" seltsile. Selle asutajaks oli Ernst Öpik (praktiliselt samal ajal kui Glehn ehitas torni). Tegevuse lõpetamisel anti seltsile kuulunud pikksilm Tartu Tähetornile hoiule tingimusega, et kui kunagi peaks Eestis alustama tegevust mingi muu astronoomiahuviliste ühendus, antaks pikksilm sellele. Kummalisel kombel see leidski aset, hoolimata sellest, et vahepeal oli toimunud kaks maailmasõda ja mitu riigikorra muutust. Praegu aga puuduvad andmed, mis sellest sümbolsest teleskoobist on saanud.

Üleliidulise Astronoomia-Geodeesia Ühingu Tartu osakond nimetati ümber Üleliidulise Astronoomia-Geodeesia Ühingu Eesti osakonnaks (EO) 14. detsembril 1958.

Nimi "Tallinna Tähetorn" pärineb ajast, kui tegutses Estonia puisteel. Eesti NSV TA Presiidiumi poolt võeti vastu otsus rajada Tallinna Tähetorni (Estonia puisteel asunud) baasil rahvaobservatoorium. 8. apr. 1959 kinnitati Tallinna Tähetorni väljaehitamise perspektiivplaan. Vastavalt sellele plaanile (Ch. Villmann, Tähetorni Kalender 1961. a.) pidi esmalt restaureeritama Glehni torn astronoomilisteks vaatlusteks. Sellest ajast säilinud ainuke dokument on projekti koopia koopia. Reaalne ehitus on äratuntav, kuid praktikas on tehtud täpsustusi.

Selle ehituse valmimise tähtaeg oli 25. detsember 1960. Selgituseks meenutame, et tollal oli trükiste avaldamise aeg väga pikk ja ei olnud praktiliselt võimalik teha täpsustusi. Järgmiseks oli kavas ehitada kaks vaatlustorni ja peahoone koos planetaariumi ja näiteks gravimeetrite keldriga. Kogu kompleks oleks pidanud valmima 1965. aastaks ja observatooriumi koosseisuliste töötajate arv aastaks 1970 tõusma 12-ni. Glehni torni observatooriumi rajamist võib juba peaaegu tõsiselt võtta dateeritud ehitusel tehtud fotode järgi.

Ch. Villmann oli Tallinna Tähetorni rajamise algataja, Peep Kalv viis selle aga lõpule. Tallinna Tähetorni rajamisel oli Villmannil väga oluline osa ja ka edaspidi, olles juba Tõraveres, püüdis ta igati Tallinna Tähetorni toetada.

Eriliselt on aga meelde jäänud moment mingilt koosolekult, kus Ch. Villmann arvatavasti avaldas järjekordselt hoolitsust Tallinna Tähetorni suhtes, mille peale leiti, et hoolimata pikaajalisest Tõraveres olemisest, on ta hing või süda ikka Tallinnas.

Võib ainult kirjeldada seda, kuidas Linda ja Peep Kalvid suhtusid Villmannisse. Esiteks olevat Charles olnud erakordselt heatahtlik. Samuti olevat ta vastavalt kuuldustele olnud mitte piisavalt staatust jälgiv. Näiteks olevat juhtunud olukordi, kui suured ülemused Moskvast ei pääsenud Charlesi jutule kuna ta vestles samal ajal katlakütjatega.



Foto 6: Vastavalt vanas pildialbumis olnud allkirjale on tegemist kahetuhandenda külastajaga

Tollal olevat kosmonautidel (kes olid midagi ebajumala taolist) meeldinud Tõraveres saunas käia ja saada temalt juhtnöore kõrgatmosfääri uuringuteks. Kuulduste kohaselt oli Charles tohtu töövõimega, vajades peale väsitavat päeva, vaid mõnetunnist puhkust. Üldiselt oli ta igas mõttes erakordselt tugev isiksus.

Peep Kalv ütelse järgi oli Villmannil isegi hääl nii tugev, et Tõraverest helistades ei peaks ta telefoni kasutama. Samal ajal oli ta üksel mingil ajal silt, millel oli selline tekst – "Siin toas ei karju keegi", mis viitas mõnele teisele kolleegile, kes püüdis akustiliste vahenditega ennast teostada. Tänu oma laskurkorpuse suurtükiväelase taustale ja nõukogudeaegses mõttes suurepärasele klassipäritolule, võis ta endale lubada rohkem, kui mõni teine. Näiteks mõtteavaldusi, mille kohaselt oli Nõukogude rahva võit Teises Maailmasõjas selle rahva suurimaks õnnetuseks. Kõrvalepõige Villmanni meenutamiseks on tehtud seotõttu, et vähemalt Peep Kalvi sõnade järgi ei oleks keegi teine olnud suuteline läbi suruma Tallinna Tähetorni rajamist.

Tähetorni ajaloos on üks valge laik. See oli aeg, kui Ch. Villmann suundus Tõraveresse ja ka Peep Kalv pidi seoses oma esimese suurema uurimisteemaga palju Tallinnast ära olema. Selle lühikese perioodi kohta ei õnnestunud midagi täpsemat teada saada. Siis oli Peebu teema seotud väikeste tumenemistega astroplaatidel, millega ta hiljem ei tegelenud. Seejärel algas Peep Kalvi ajastu, mis kestis umbes nelikümmend aastat.

Esimeseks vastutusrikkaks ülesandeks oli Peebul AZT-14 teleskoobi paigalduse juhtimine. Alles 1966. aastast võib oma mälestustele viidata, kuna siis me koos oma klassivendadega pääsesime ka sellesse arvatavasti mitte kunagi päris valmis saavasse tähetorni.

Peale Peebu olid esimesed entusiastid, keda me kohtasime, Jaan Pelt, Ülo Kestlane, Harry Hoyer, Toomas Lausmaa, Leo Leis ja loomulikult Linda Kalv. Üldse oli tollal Tallinnas umbes paarkümmend üle keskmise aktiivsusega amatööri. Tänu entusiasmile on tegevus jätkunud siiani.

Just sel ajal, 1966. aasta sügiskul saabus esimene elektrofotomeeter Tõraverest, millega ja mille isetehtud modifikatsioonidega teostati vaatlusi üle kolmekümne aasta. Nende vaatluste põhiidee oli, et uuritavad objektid oleks valitud sellised, mille vastu paremates tingimustes suurt huvi ei tunta.



Foto 7: Tallinna grupi esimesed liikmed.



Foto 8: Ch. Villmann esinemas loenguga kosmose vallutamise teemal.



Foto 9: Hakkas saabuma aparatuur helkivate ööpilvede uurimiseks (1958).

Villmann oli erakordselt kaua ka EO esimees, kuid samaaegselt oli raamatupidamine ja muu sarnane organisatoorne tegevus Tallinna Tähetornis.

Selle peale kulutasid Linda ja Peep Kalv väga palju aega ja energiat. Erilise varjundi omandas EO tegevus aga siis, kui osutus, et võib teostada lepingulisi töid efektiivsemalt kui riigiasutuste vahel. Kuigi protsent, mis jäi ühingule, oli tühine, olid lepingud sedavõrd suured, et ühingule kogutud rahaga otsustati ehitada ammu kavandatud kaasaegne rahvaobservatoorium.

Kohalikud ENSV finantsorganid aga leidsid, et tegevus on kohatu ja "konfiskeerisid" EO rahalised vahendid. Õnneks oli ka Moskva (ÜAGÜ Kesknõukogu) võtnud oma protsendi tuludelt ja nüüd sai kesknõukogu suuremeelselt selle vähemalt osaliselt tagastada dotatsioonina. Järelejäänud vähesed vahendid otsustati kasutada Lääne-Eestisse vaatlusbaasi rajamiseks. Põhiteleskoobiks pidi saama Harry Hoyeri poolt konstrueeritud ja valmistatud kaksikastrograaf.

Peale pikka asukoha valimist (vaatasime üle mitmed tollal tühjalt seisnud mõisahooned) otsustati vaatlusbaas rajada hoopis Saaremaale. Triigi külas renditi talu, saadi moraalne toetus kohalikult (Saare Töeline) kolhoosilt ja Leisi Keskkoolilt. Ehitustegevus algas pehmelt öeldes tohutu entusiasmiga, kuid varsti normaliseerus. Peale teleskoobi aluse ja torni vundamentide valmisaamist mõtlesime me mitu ööpäeva, milline torn ja kuppel võiks meie arvates olla. Mõtlemise põhjuseks oli asjaolu, et hoolimata kõikvõimalikust toetusest ei pidanud ametivõimud võimalikuks meile maaeralduse tegemist ja kapitaal-se torni asemel tuli rajada midagi ajutist. Vaatlustorn rajati renditud talu õuele. Peale rendilepingu lõppemist tekkis vajadus uue koha otsimiseks. Igatahes otsustati peale järjekordset mõtlemist, et parim lahendus oleks see evakueerida Kaali meteoriidikraatrite lähedusesse. Mitte päris arusaadavatel asjaoludel on käesolevaks ajaks Harry Hoyeri ehitatud, ilmselt kõige täiuslikum Eestis ehitatud teleskoop, sisuliselt hävinud.

Järjekordse ebaõnnestumise – Maidanaki mäele vaatlusbaasi rajamise projektis oli tallinlaste panus tühine ja piirdus rohkem ekskursioone meenutavate proovivaatlustega, mida vormistati, kui astrokliima ekspeditsioone.

Tallinna Tähetorn on alati olnud ka rahvaobservatoorium (pealegi on kõik selles palgalised tegutsedad alustanud huvilistena). Aastakümneid oli peenmehhaanika eest hoolitsejaks Harry Hoyer. Tema taset iseloomustab ka see, et eriti vastutusrikastel juhtudel pöörduti tema poole, näiteks kui oli vaja kosmoseaparatuuri jaoks midagi eriti täpselt valmistada. Kõige enam Eestis on (Tartu fototeegi) plaatidelt tähti mõõtnud Leo Leis. Ülo Kestlane aga oli paljude EO osalusega meteoriidiekspeditsioonide väsimatuks põhijõuks.



Foto 10: Helkivate ööpilvede alane nõupidamine 1958. aastal.

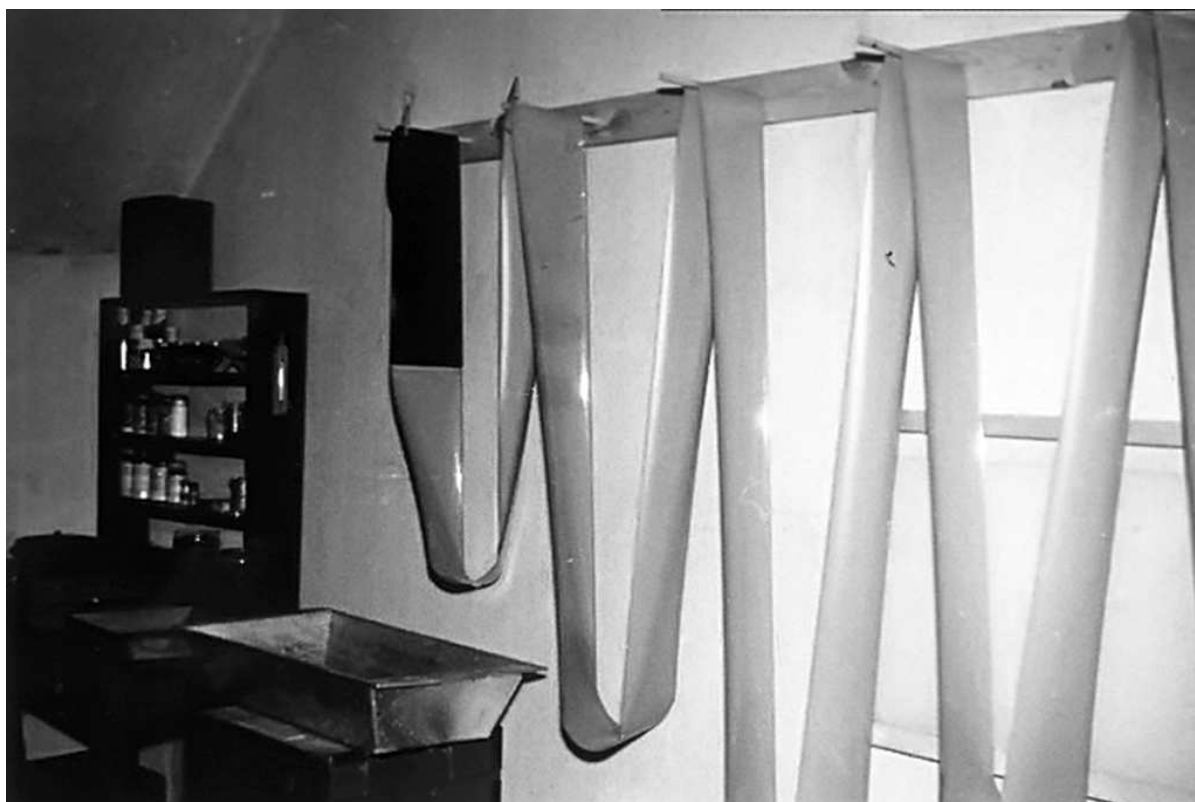


Foto 11: Fotolaboratoorium Estonia puiestee tähetornis. Aerofotokaamera filmide kuivatamine.



Foto 12: Aparaadiehitusega tegelesid mitmed Tallinna amatöörid. Pildil aerofotokaamera AFA kohandamine astronoomilisteks vaatlusteks (Toom, Leis).

Seoses mõningase poliitilise kliima leigenemisega, kasutas Peep kiiresti juhust, et arendada kontakte Soome URSA-ga ja esmalt kutsuti külla nende 16-liikmeline esindus.

Vega taasasutamise 1. variandiga seoses toimus ÜAGÜ EO varade üleandmine Tallinna Tähetornile, mis kuulus tollal AAI koosseisu.

Ennenägematud muutused ühiskonnas, mille käigus silmakirjalik- optimistlik kommunismiehitamine asendus kirbuturumajandusega, hakkasid vaikselt avalduma ka tähetorni ressursside sublimeerumises. Näiteks viimane suurem AAI rahaeraldus oli vist 50 kilorubla ja ette nähtud kapitaalremondiks, kuid piisas vaid mõne läbiroostetanud toru lappimiseks. Eesti riigi taasiseseisvumine, millega seoses ei ole teada ühtegi otsust märtrit, on tõeline ime. Seda ei ole osatud hinnata ja tõi kaasa uue reaalsuse. Korruptiiv-kriminogeense kiire arengu faas läks tähetornist õnneks peaaegu märkamatu mööda.

Üleminekuajastu algas 1990. aasta paiku, mille lõpuks anti Tallinna Tähetorn koos viimaste jäänu-kitega TTÜ koosseisu 1993. aasta alul. Erilise eufooriaga ei saa seda aega iseloomustada, kuna kestis pidev moraalne ja füüsiline vananemine, seda nii inimeste kui ka tehnika osas. Suur osa vähesest ressursist kulus täieliku lagunemise pidurdamiseks. Teatud kergendus tekkis kui õnnestus saada mõni ETF-i grant ja läbida üle ootuste edukalt rahvusvaheline evalveerimine.

Sellele järgnes aga Tallinna Tähetorni jaoks eriti ränk kaotus, kui peale rasket haigust lahkus meie hulgast Peep Kalv, ilma kellela me siiani ei suuda olukorraga harjuda.

Peebu panus astronoomia populariseerimisel on vaevalt ületatav ja ta entusiasm nakatas raskekuju- liselt ka teisi. Üldiselt oli ta füüsikasku. Oma usu kohaselt pidas ta eksisteerimise õigustuseks maailma tunnetamist. Samuti oli ta märterlikuks põhimõtteks teha kõike korralikult või kasvõi pigem tegemata jätta, kui teha pealiskaudselt, mida on niigi liiga palju. See seisukoht on kaasajal ilmselt ohtlikult vananenud. Samuti ei mäleta me kordagi, kus ta oleks kasutanud ebatsensuurset väljendit, mis ka peaks mingil määral kajastama ta korrektsust. Oleme korduvalt kuulnud paljude inimeste väidet, et Peep sai kõigiga hästi läbi, mis oli ilmselt ta peenetundelisuse tagajärg. Imetlusväärne oli ta kannatlikkus, millisega ta püüdis elementaartõdesid geniustele (enda arvates) selgeks teha.

Käesoleval hetkel on inimressurss küll täienenud kahe noore lootustandva kolleegi võrra, kuid see on ikkagi liiga vähe (alla kriitilise piiri). Jääb üle ainult loota, et mingi juhuse tõttu õnnestub leida ime-lahend Tallinna Tähetorni säilitamiseks.





Foto 13: Helkivate ööpilvede vaatlusi teostati ka praeguse Nõmme gümnaasiumi rõdult. Pildil on Grišin tolle aja kohta kõige täiuslikuma NAFA aerofotokaameraga.



Foto 14: 1950. aastate keskel kasutati Glehni torni "mittesihipäraselt".

Kuigi, kui hinnata Tallinna Tähetorni, kui klassikalist ülikooli observatooriumit, mille põhifunktsiooniks õppetöö ja teaduspropaganda ning "taseme kindlustamiseks" ka mõningane uurimistöö, on seis (peale sanitaarremondi) hea. Samal ajal aga võrreldes maailma tippteaduskeskustega ei ole mingit taset.

Olukorras, kus Tallinnas on momendil kümneid ülikoole ja ka keskkoolet ei ole veel eriti kinni pandud, ei tohiks ühe tähetorni olemasolu olla liigseks luksuseks.



Foto 15: Ch. Villmann Harry Hoyeri konstrueeritud kolmeobjektiivilise kaameraga Nõmme gümnaasiumi rõdul.



Foto 16: Esimene mikrofotomeeter MF-2 saabus 1960. Selliseid fotomeetreid kogunes nende kasutamisaegastu lõpuks Tallinna Tähetorni kolm, lisaks veel üks registreeriv MF-4. Neid kasutati Tartu fototeegi plaatidelt tähekujustistele vastavate tumenemiste mõõtmiseks. Iga aktiivse astronoomiahuvilise kirutamata kohustuseks oli saada vähemalt ühe tähe heleduskõver ja eesmärgiks leida ka mõni uus muutlik täht.



Foto 17: Glehni torn enne rekonstrueerimist.

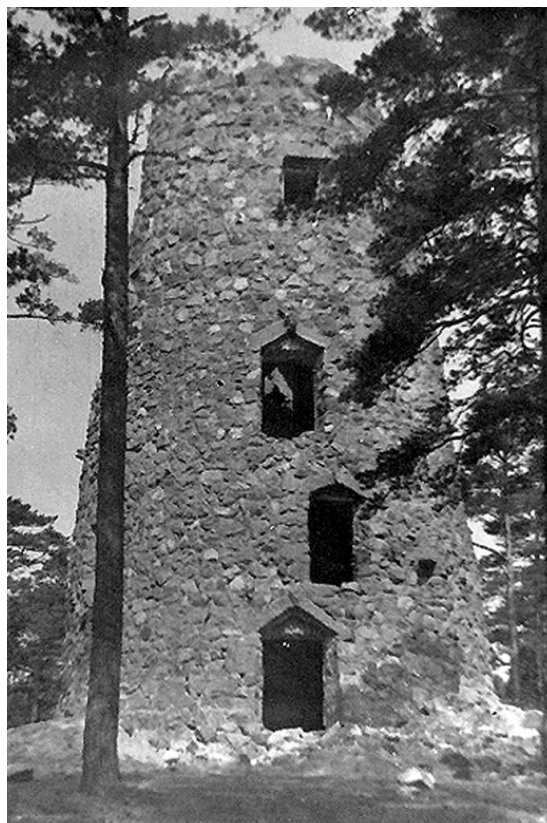


Foto 18: Eeltöödeldud torn 16. mail 1961.

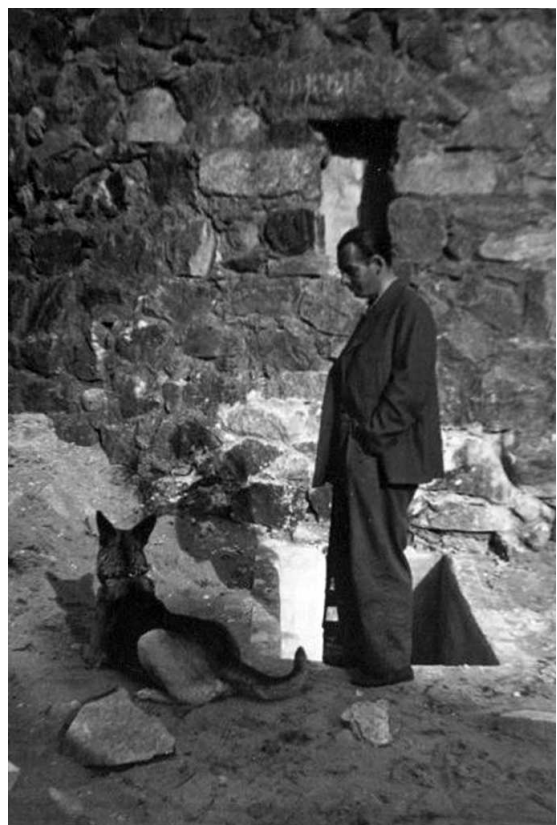


Foto 19: Harry Hoyer koos oma koeraga sette-  
kasti hindamas 14. augustil 1961.



Foto 20: Ch. Villmann torni välisküljel tööd ra-  
bamas 16. augustil 1961.

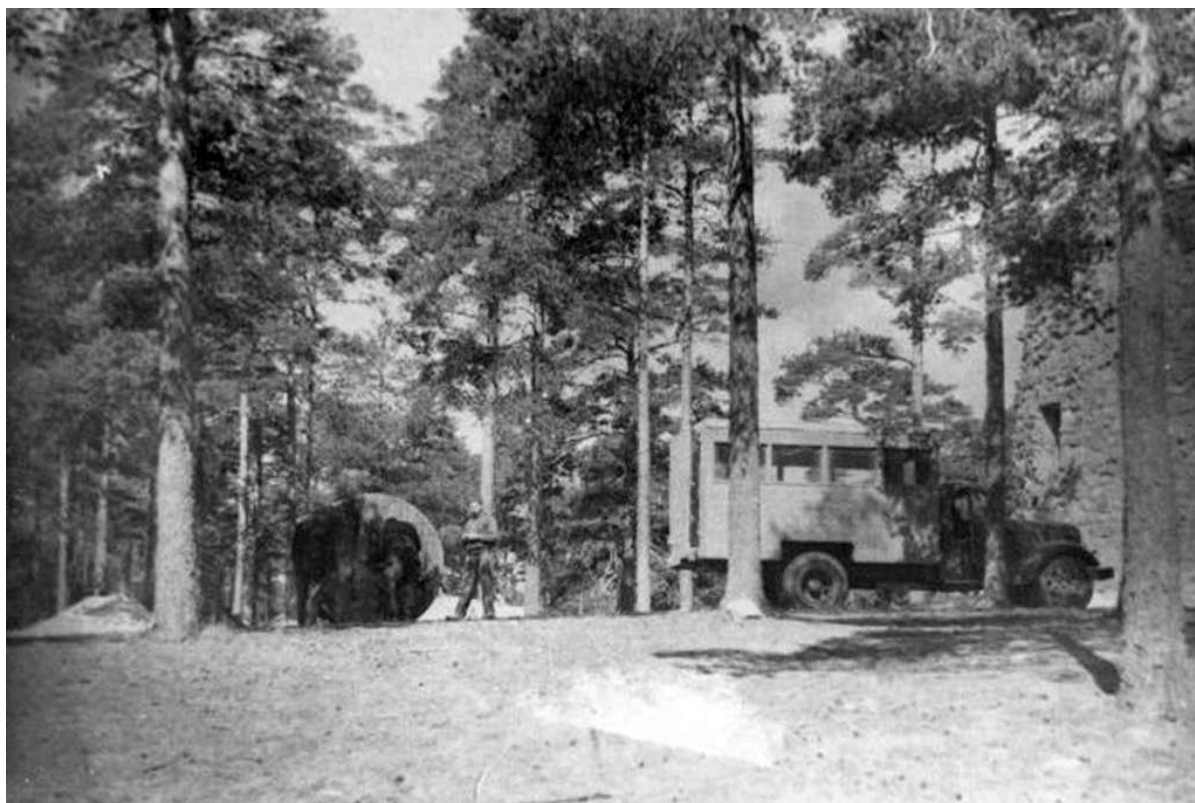


Foto 21: Saabus elektrikaabli rull 26. mai hommikul.



Foto 22: Ekskavaator kaablikraavi kinni ajamas 30. mail.



Foto 23: Villmann mõtlemas.



Foto 24: Isetehtud tõstemehhanism.



Foto 25: Saabus rōdu metallvõre.



Foto 26: Hingetõmbe paus 1. septembril 1961.



Foto 27: Peep uue Jawaga.



Foto 28: Mehed telefoniliini posti püsti ajamas 8. septembril 1961.



Foto 29: Talveks kaeti torn ajutise katusega.



Foto 30: Töömehed telefoniposti püsti hoidmas. See post on siiani püsti.



Foto 31: Käsil on astrofotoplaatide väikeste tumenemiste uurimine.





Foto 32: Noor Peep peaeegu uue AZT-14 juures.



Foto 33: Tornii tipust avaneb ülev vaade. Taamal Harku järv, Õismäest pole aimugi ja Mustamäedki pole näha.

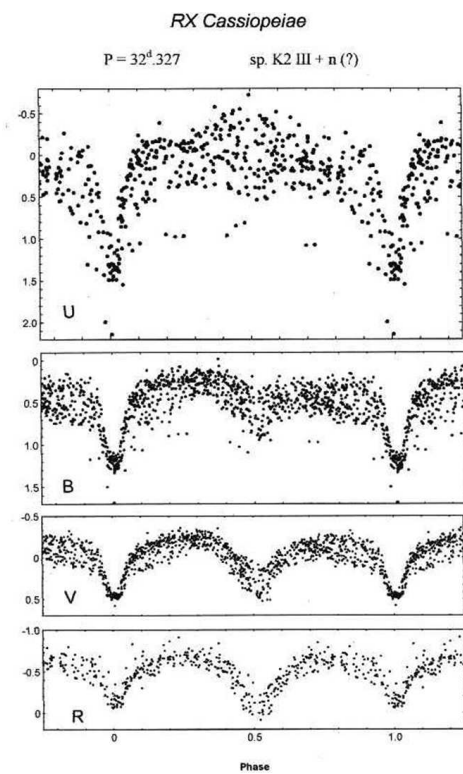


Foto 34: Selle RX Cas heleduskõvera saamiseks vaadeldi tähte kolmekümne aasta jooksul enam kui tuhandel ööl.

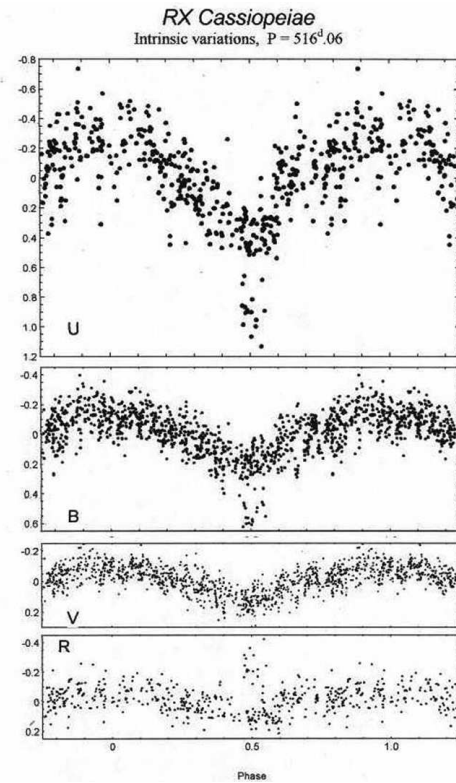


Foto 35: RX Cas füüsilise muutumise heleduskõver.

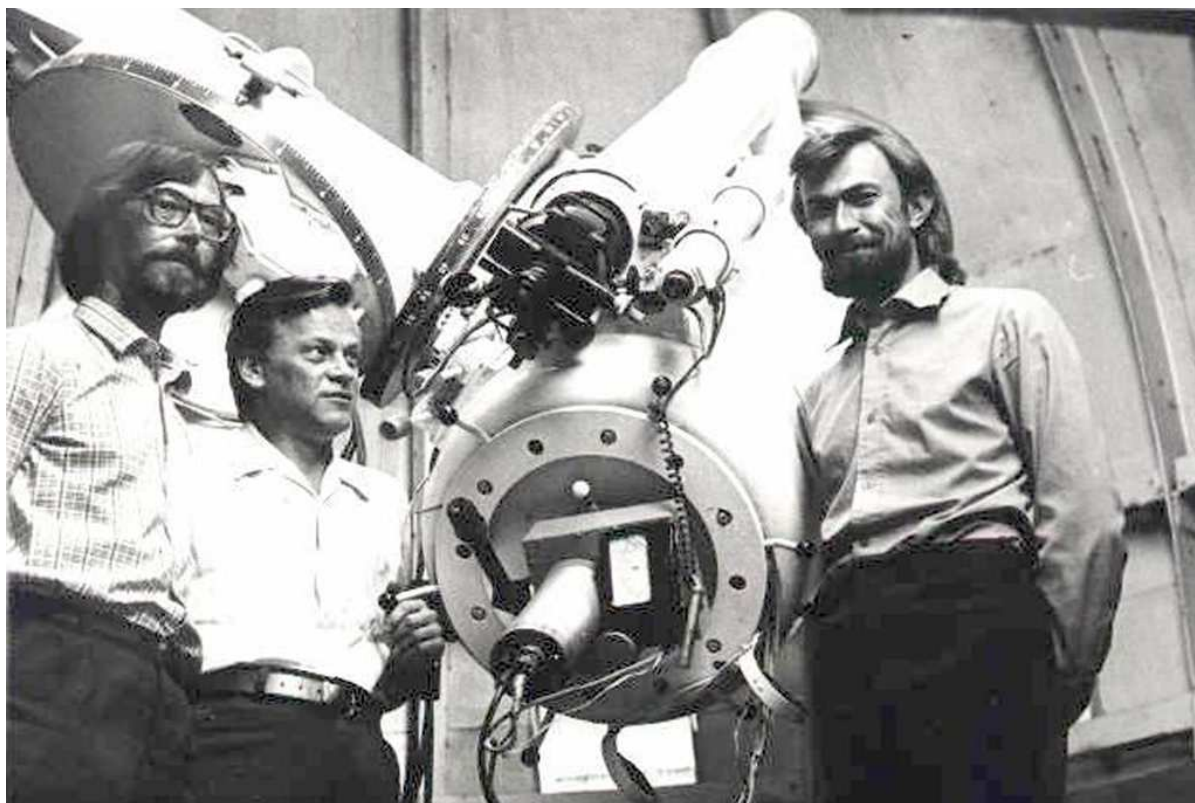
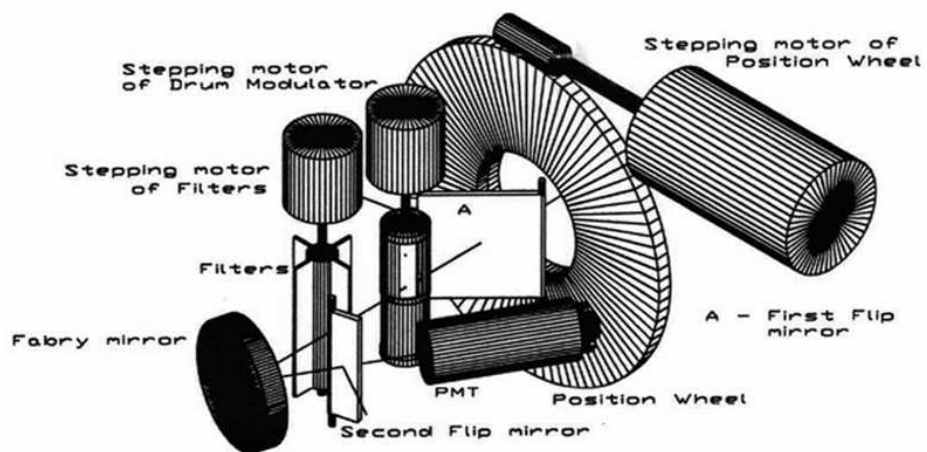


Foto 36: Tallinna Tähetornis ei olnud kombeks stabiilsel tegevuse etapil pildistada ja see pilt ongi tehtud ainult seetõttu, et Peebul oli ühe artikli jaoks seda vaja (umbes 1980).



Foto 37: 80% Tallinna Tähetorni kollektiivist kuulus Sapari (teoreetilise astrofüüsika) sektorisse.



Isometric view of the last Mohican photometer head

Foto 38: Viimase Tallinna Tähetornis ehitatud fotokordistiga fotomeetri skeem.

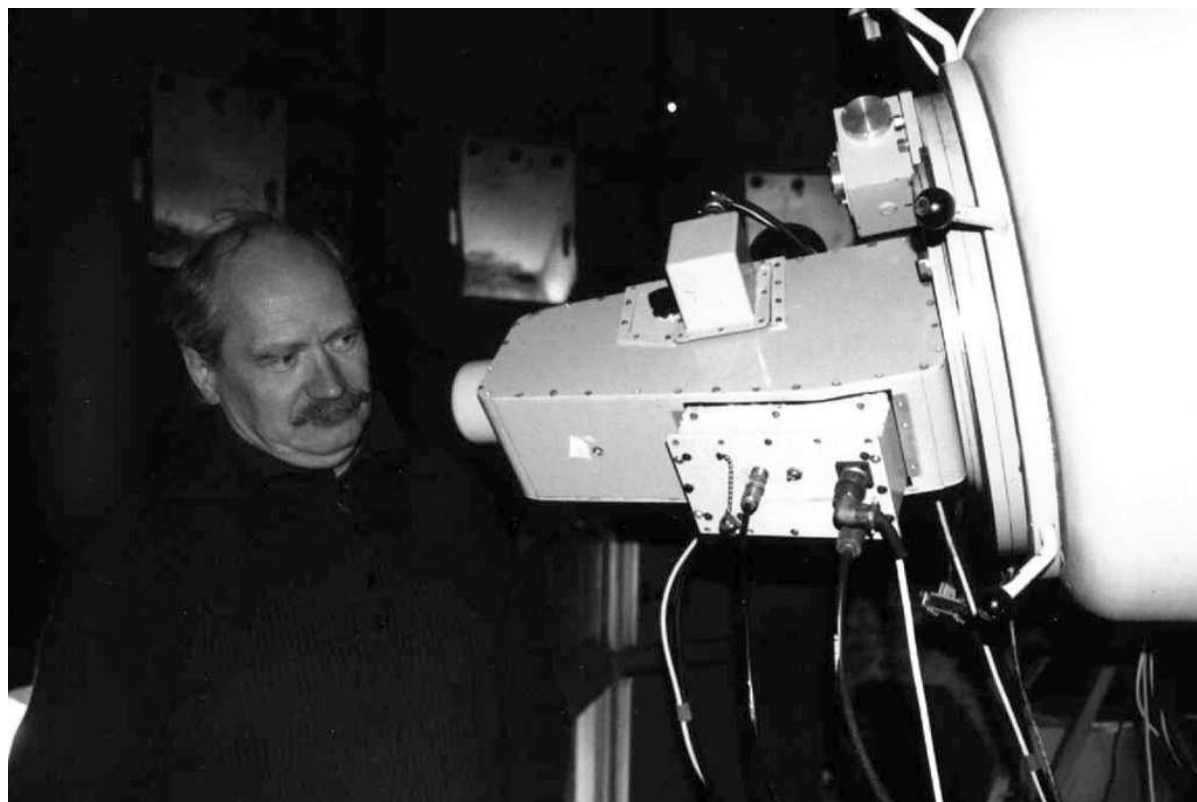


Foto 39: Toomas Aas Viimase Mohikaanlasega.



Foto 40: Linnupojake on tähelepanuväärne, kuna elas mitu nädalat Tähetornis ja vähemalt üks tema esivanem püüdis meid paari aasta jooksul korduvalt ära süüa.



Foto 41: Tallinna rahvaobservatooriumi kavand.



Foto 42: Vaade Triigi tornile.

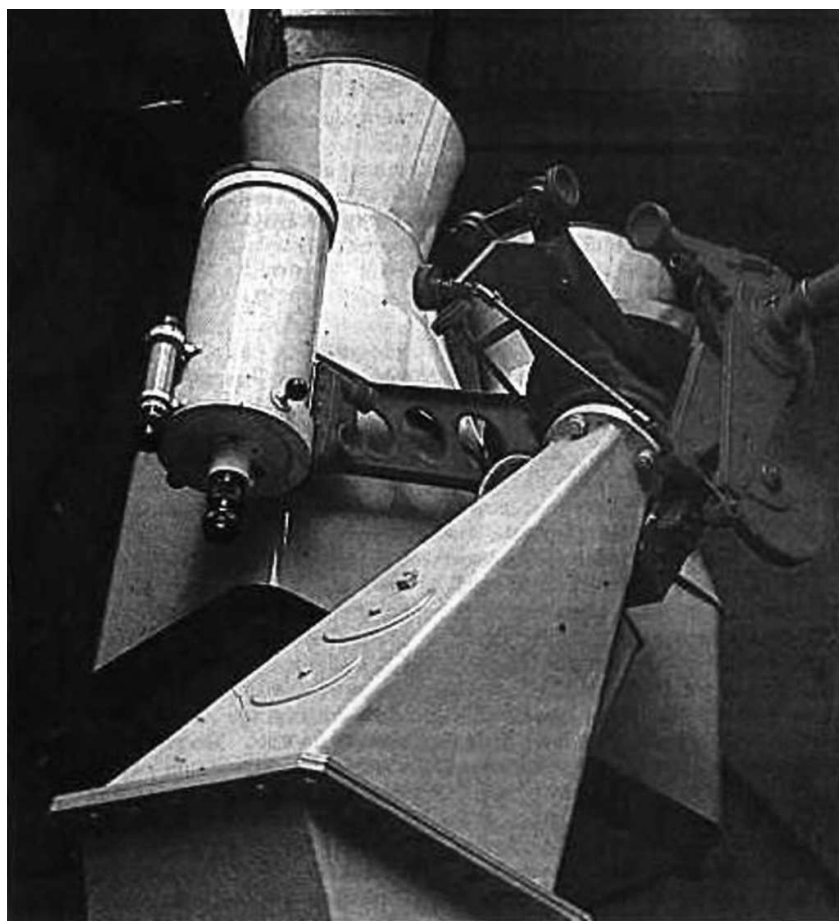


Foto 43: Hoyeri kaksikastrograaf.



Foto 44: Maidanaki mäel leedulaste vaatlustornide ees jäi pildile ka mitu eestlast.



Foto 45: Võimas transport libedal teel (Maidanaki mäel).



Foto 46: Eesti vaatlejad komeetide otsimiseks ettenähtud binokulaari juures.



Foto 47: Laurits, Peep ja Linda Maidanaki mäel kohalikku leivatehast uurimas.



Foto 48: Peep URSA-lastele loengut pidamas.



Foto 49: Nagu me teada saime osutus heaks kombeks külalisi ka koju külla kutsuda.





Foto 50: Loomulik oli ka linnas jalutamine.



Foto 51: Eestlased Helsingi sadamas. Järgmisel aastal õnnestus ka vastukülaskäigule pääseda, mis oli paljude jaoks esimene välisreis.



Foto 52: Viimased pildid enne suuri muutusi on tehtud 1992. aasta suvel, kui oli veel säilinud tähetorni kollektiivi enamik. Esiplaanil Linda Kalv ja Sirje Keevallik taustal Peep Kalv, Voldemar Harvig ja Avo Heinloo.

Lühemat aega töötasid Tallinna Tähetornis Jaan Pelt ja Milvi Ilmas, kuid selleks ajaks olid nad ammu lahkunud. Suhteliselt pikka aega oli ametis olnud ka Ülo Kestlane. Kuna Tallinna Tähetorn kuulus AAI koosseisu, siis olid sinna vajaduse korral tööle vormistatud Tallinnasse sissekirjutatud töötajad, kes tavaliselt seal ei käinud. Näiteks akadeemik Gustav Naan, keda me kordagi tähetornis ei kohanud. Vähem silmapaistvatest isikutest ei tarvitsenud me isegi kuulnud olla.

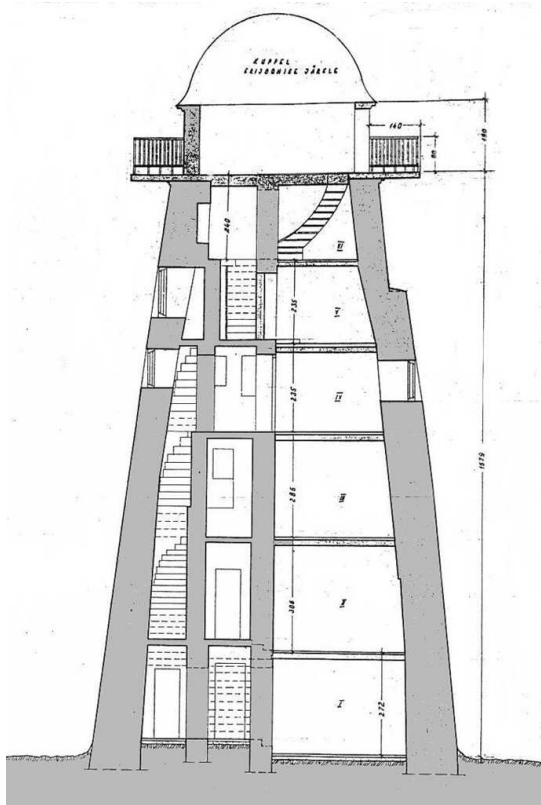


Foto 53: Tähetorni projekt.



Foto 54: Tähetorn tegelikult.

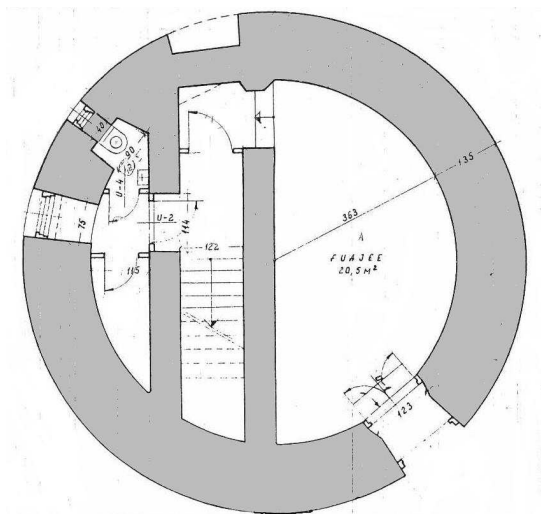


Foto 55: I korruse plaan.



Foto 56: Pilt esimeselt korruselt (T. Johani näituse avamine).

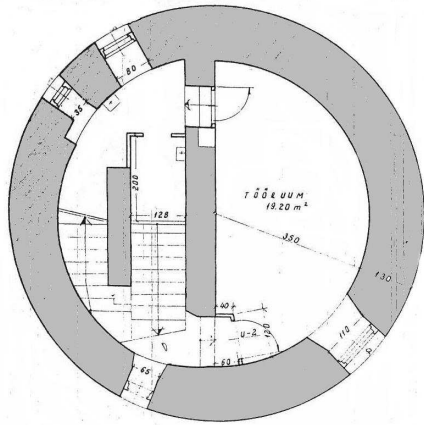


Foto 57: II korruse plaan.



Foto 58: II korruse seinast on peaaegu 100% kaetud raamaturiulitega (raamatukogu).

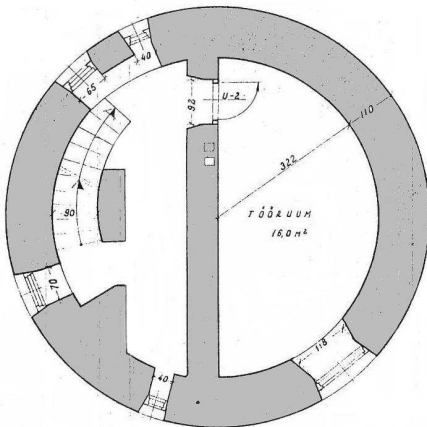


Foto 59: III korruse plaan.



Foto 60: III korrusel oli fotograafilise fotomeetria laboratoorium.

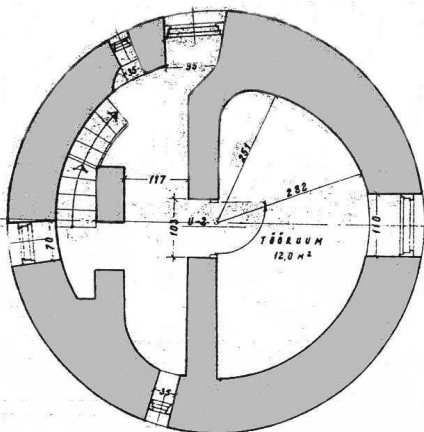


Foto 61: IV korruse plaan.



Foto 62: IV korruse kabinet.

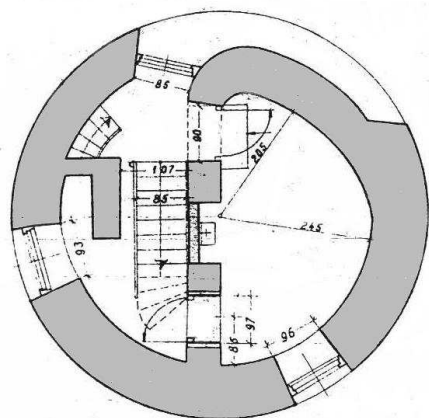


Foto 63: V korruse plaan.



Foto 64: Elektroonikalaboratoorium.

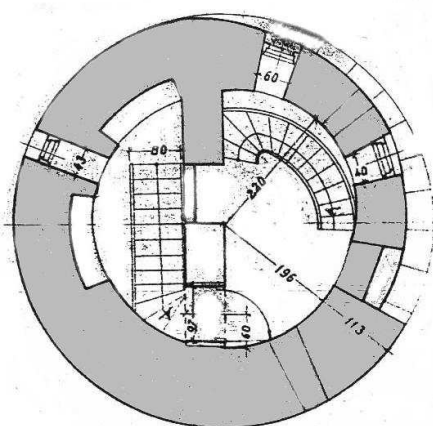


Foto 65: VI korruse plaan.



Foto 66: VI korrus on mittekõetav trepikoja laiendus, kus on säilinud aparatuuri, mida võib pidada muuseumi vääriliseks.

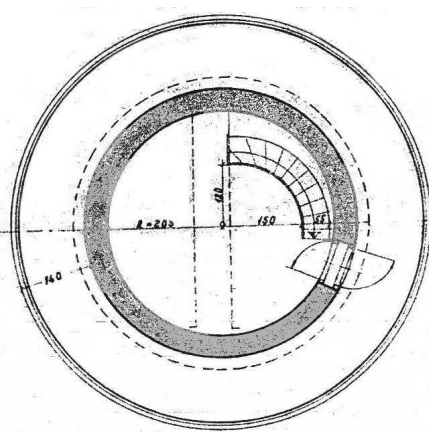


Foto 67: VII korruse plaan.



Foto 68: Õppetstarbeline raadioteleskoop rõdul.



Foto 69: Peaaegu omavoliline remont fuaees (vaade 1).



Foto 70: Fuaee remont (vaade 2).



Foto 71: Välisukse täiendav kindlustamine.

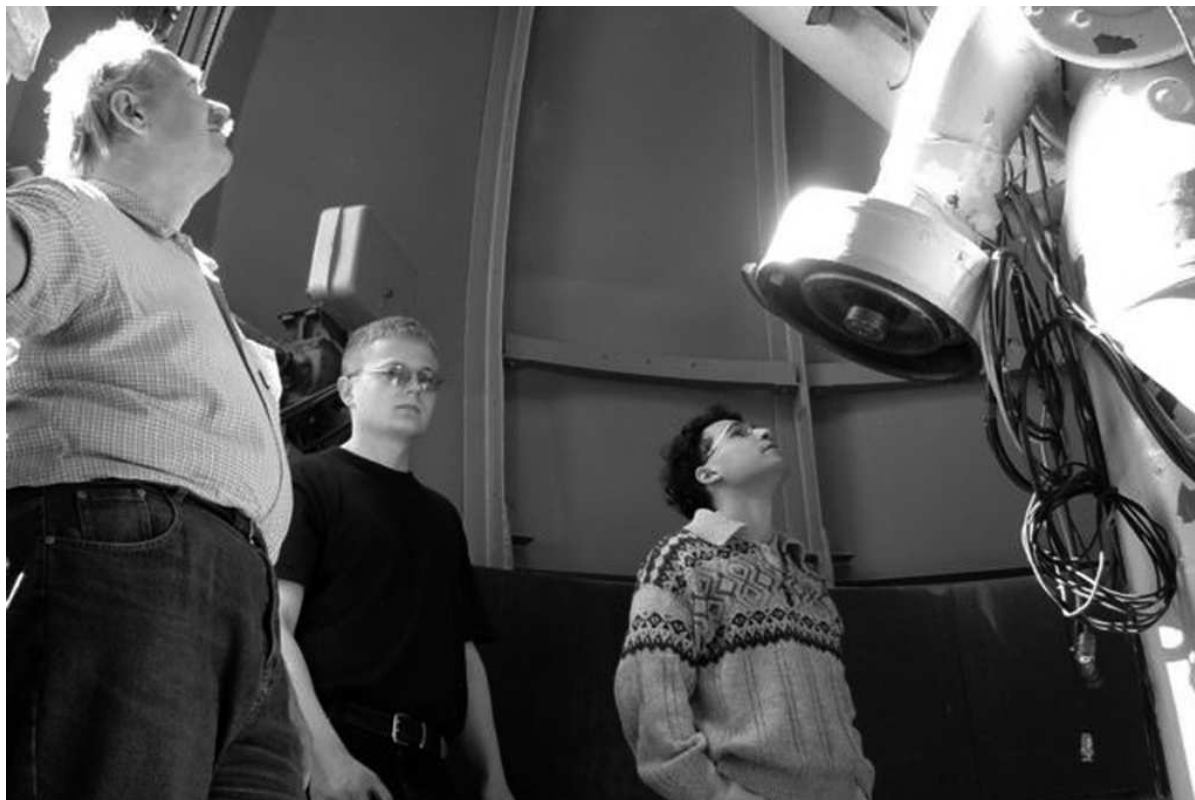


Foto 72: Kohe läheb teleskoobi remondiks.



Foto 73: 2002 aastal toimus kauaoodatud kupli kapitaalremont.



Foto 74: Seoses remondiga Tallinna Tähetornis rajatud ajutise robotobservaatoriumi "0-tsükkel".



Foto 75: Roboti katsesused algasid kärsitusest enne "torni" valmimist.





Foto 76: Roboti katte karkass.



Foto 77: Ootamatu lumi äsjavalminud kattel.



Foto 78: Kohalik kajakas tutvumas robotobservatooriumiga.



Foto 79: Öine observatooriumi külastaja.



Foto 80: Huvi observatooriumi vastu jätkub.



Foto 81: Kõrged külalised.



Foto 82: Tähetorni rõdul on toimunud ka üks ametlik abielu registreerimine.



Foto 83: Marsi vastasseisu massiüritus.



Foto 84: Vaatluse järjekorras ootajatele esineti loengutega.



Foto 85: Kohe läheb teleskoobi peapeegli pesemiseks.



Foto 86: Ja juba voolab piiritus.



Foto 87: Propagandaüritus.



Foto 88: Kunstnäituse kosmilised nägemused avamine.



Foto 89: TTÜ Füüsikainstituudi väljasõidukoosolek.



Foto 90: 2005 aastalõpu külalised.

