

## TÕRAVERE TÄNA

Tõnu Viik

Tähetorni kalender 1998  
lk. 43-47.

Nii nagu kõigis teistes Eesti teadusasutustes on ka Tõraveres asuvas Tartu Observatooriumis toimunud taasiseseisvumise aastatel suured muutused. Alustame kasvõi sellest, et meie asutuse nimetus pole enam Eesti Teaduste Akadeemia Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Instituut. Teaduste Akadeemia ise pole küll kuhugi kadunud, kuid praeguse seisuga (suvi 1997) pole tal ainsatki instituuti, sest patriotismi tuhinas loeti endine süsteem sügavalt nõukogulikuks, mis järelikult tuli likvideerida. Tõllal unustati see, et 1938. aastal rajati Eesti Teaduste Akadeemia ka kui katusorganisatsioon teadusasutustele. Tõsi, hiljuti vastu võetud teaduskorralduse seaduse muutmise seaduses ja Teaduste Akadeemia seaduses on sätestatud, et akadeemia võib jälle omada asutusi.

Mis meisse puutub, siis alates 1995. aasta septembrikuust oleme haridusministeeriumi asutus nimetusega Tartu Observatoorium, sest hoolimata 50 aastast kuulumisest akadeemia süsteemi, oleme ikkagi Tartu Ülikoolile kuulunud tähetorni järeltulijad. Ja muidugi tuleb tunnistada, et ega see vana nimi kõige suupärasem ka polnud, kuigi kajastas kaunis täpselt, millega meil tegeldi. Pealegi kutsus ümberkaudne külarahvas meid ikka Tõraverre obsiks, olgu meie ametlik nimi milline tahes. Praegu igatahes püüame me saada tagasi tuntud ja proovitud akadeemia katuse alla.

Siinkohal ma ei räägi meie teadusuuringutest, sest sellest annavad ammendava ülevaate meie aastaaruanded, mida tänaseks me oleme publitseerinud juba alates 1991. aastast.

Meie praegust seisukorda kirjeldama asudes peaksime tegelikult rääkima ka ajaloost, et teada, kus täpselt me minevikust tulevikku suunduval arengujoonel asume. See vajadus langeb siiski ära, sest Tartu Ülikooli tähetorni

üksikasjalise ajaloo pani kirja G. Želnin Tähetorni Kalendrites aastatel 1962-1971 ja lühike ülevaade meie kui akadeemia asutuse ajaloost on kirjas 1989.a. Tähetorni Kalendris.

Tänapäevaste suurte muutuste alguseks võib ilmselt pidada Tartu Ülikooli nõukogu kirja toleleagsele peaministrile hr. E. Savisaarele, millest võis aru saada, et nõukogu on akadeemia likvideerinud ja teavitab sellest heast uudisest ka peaministrit. Kirja koostajate eesmärk oli selge - ülikool kui nõukogude ajal alatahtsustatud institutsioon tahtis tagasi võita talle õigusega kuuluvat positsiooni eelkõige rahastamise küsimustes. Iseasi on siiski see, kuidas seda positsiooni tagasivõitmist teha. Edasi järgnes suure hulga komisjonide moodustamine, kes kõik arutasid, kuidas leida väljapääsu olukorrast, kuhu Eesti teadus oli sattunud pärast Moskvast pärit rahasüstide kadumist. Tuleb muidugi täpsustada, et mitte kõik teadusalad ei saanud selliseid süste, vaid põhiliselt need, kes olid tugevad kas ideoloogias või kelle tööde vastu teatud militaarsed ringkonnad sügavat huvi tundsid. Olid ju täppisteadused omal ajal andnud režiimi käsutusse aatom- ja vesinikpommi ning nende kohaletoimetamiseks vajalikud ballistilised raketid - siit ka kosmoseuuringute ennakarendamise vajadus.

Komisjonid istusid koos ja arutasid tekkinud olukorda, kuid väljapääs tundus olevat vaid üks - kui lahket rahastajat ei leita, siis teadustöötajate arv peab vähenema. Meie observatooriumis algas see raske aeg 1992. aastal, kui me pidasime mitu üldkoosolekut, et olukorra tõsidus jõuaks iga inimeseni. Ühel sellisel koosolekul kaotasime oma kauaaegse kolleegi Charles Villmanni, kes varises manalasse kõigi silmade all. Samal aastal me kinnitasime observatooriumi struktuuri ja viisime läbi paljudele valu tekitanud konkursi. Kuid valikuvõimalust polnud - selline koondamine võimaldas meil teadusasutusena siiski ellu jääda. Ette rutates võib öelda, et võrreldes 1985. aastaga on meie asutuse töötajate arv vähenenud rohkem kui kolm korda. Meile oli ka selge, et observatoorium üksi ei suuda enam täita Tõravere

aleviku haldaja laialdasi kohustusi. Seetõttu sedamööda, kuidas edenes koondamine ja inimesed lahkusid töölt, toetasime me tekkivat ettevõtlust, andes oma pindu rendile noortele ja energilistele ettevõtetele. Ja neid ettevõtteid tekkis - praegu teavad ja tunnevad paljud arvutifirmat "Astrodata", Tõravere Trükikoda, arstikabinettidele mööblit tootvat "Retenti" ja programmeerisfirmat APT. Observatooriumile kuulunud elamispinna erastasime me kohe, kui selleks seadusandlik alus tekkis. Praegu mõtleme me selle peale, kuidas Tõraveres moodustada haldusettevõtte, kes praegu veel observatooriumi käes olevate haldusprobleemide lahendamise enda peale võtaks. Kuigi on selge, et sellise haldusettevõtte loomine tõstab järsult kommunaalteenuste hinda, ei saa me ometi jääda igavesti lootma 1975. aastal käikuläinud katlamajale. Pealegi ei saa lugeda normaalseks asjaolu, et üks teadusasutus tegeleb aleviku kütmise ja heakorraga.

Suurt muret valmistab meile see, et observatoorium vananeb kiiresti. Vene ajal tulid paljud noored täppisteadustesse mõnikord selle teadmise pärast, et hoolimata NLKP vägevusest näilisuse pakkumisel tegelikkuse pähe, ei õnnestu neil ometigi muuta loodusseadusi. Praegu on see argument oma jõu täielikult kaotanud ja andekad noored lähevad õppima kas juurat, majandust või keeli, sest nad teavad hästi, et pärast ülikooli lõpetamist leiavad nad endale kiiresti hästitasuva töökoha. Siiski leidub alati tõelisi teadushuvilisi ja see ongi meie lootus. Et seda huvi veidigi toita, asutasime me tänavu kevadel Ernst Julius Öpiku nimelise stipendiumi ja septembri lõpus saame selle ka välja anda.

Viis aastat tagasi asutasime koos Tartu Ülikooliga kolm ühisprofessuuri - kosmoloogias, biogeofüüsikas ja dünaamilises meteoroloogias, kuhu ülikooli nõukogu valis juhatajateks vastavalt professorid Jaan Einasto, Tiit Nilsoni ja Rein Rõõmu. Ühisprofessuuride ülalpidamiskulud kandis observatoorium. Nüüd suleb ülikool need professorid, tuues põhjuseks nende seadusvastasuse, kuigi vähemalt kaks neist on töötanud väga edukalt. Loomulikult jätkame me

loengute lugemist tudengeile astronoomias ja atmosfäärifüüsikas, sest neid alasid ei tunne Eestis keegi meist paremini.

Vanasti vaatles astronoom teleskoobi taga, seljas paks kasukas kaitseks talvise külma eest ja joonistas nähtu paberile. Siis tuli aeg, kus taevakehade kujutised ning spektrid registreeriti fotoplaadile. Ent areng jätkus ja tuli aeg ka fotoplaat minevikku jätta, sest tahkise baasil tehtud palju suurema kasuteguriga kiirgustajurid, nn CCD vastuvõtjad lubavad registreeritud signaali otse arvutisse suunata ja seda seal oma suva kohaselt töödelda. Väga head astronoomilised CCD kaamerad maksavad sadu tuhandeid dollareid ja on selge, et siin päris eesliinil püsida meil ei õnnestu. Siiski pidime me endale ka CCD kaamerad muretsema, sest häid astronoomilisi fotoplaate maailmas keegi enam ei teinud. Esimene kaamera ST-6 jõudis meile soomlaste abiga 1994. aastal ja samal aastal järgnes sellele ST-4, mida hakkasime kasutama 1.5 meetrise teleskoobi juhtimisel. Mais 1996 saime me endale juba täiesti korraliku CCD kaamera HPC-1, mida aitasid muretseda Rootsi kolleegid Lundi ülikoolist ja Rahvusvaheline Teadusfond. Me ei ole veel sellega rahule jäänud, sest 1.5 meetrine teleskoop võimaldab korraliku vastuvõtuaparatuuriga teha täiesti heal tasemel spektraaluuringuid.

Tänapäeva teaduse üheks lemmikmeetodiks on uuritavate objektide või nähtuste numbriline modelleerimine. Seda aga ilma arvutita keegi enam ei tee. Personaalarvutid on praegu vist iga teadustöötaja laual, kuid loomulikult ei saa ka meie läbi ilma veel võimsamate arvutiteta. Ka siin on meid aidanud kolleegid Ameerika Ühendriikidest ja Saksamaalt, kes andsid meie käsutusse kaks SUN tüüpi arvutit. Siin tuleb küll kurvalt tõdeda, et ühte neist ei kaitsnud varaste eest isegi mitte trellitatud aknad.

Tänapäeva teadlane peab olema rohkem kui kunagi varem kursis kõige sellega, mida tema kolleegid kogu maailmas teevad. Siin on hindamatuks abimeheks Internet ja juba 1991. aasta veebruarist on meil selline sidekanal maailma olemas. Alguses kasutasime me Tartuga ühenduse saamiseks Tartu sõjalennuväljalt muretsetud vene armee ULL raadiojaamu - üks antenn oli

Tõraveres observatooriumi peahoone katusel ja teine Tartu Tähetorni katusel. See side funktsioneeris mitmeid aastaid kaunis edukalt, kuni lõpuks 1996. aastal asendasime me need raadiojaamad Peterburi raadiotehnika instituudis valmistatud kaasaegse raadioreleeliiniga, mis töötab kiirusel 2.048 megabitti sekundis. Ja jällegi aitas meil seda muretseda Rahvusvaheline Teadusfond. Vene aja viimastel aastatel õnnestus meil osta 60 sentimeetrine Zeiss'i peegelteleskoop, üks viimaseid, mida see firma üldse valmistas. Tänavu lõpetasime me edukalt selle ülesseadmise ja astronoomid saavad enda käsutusse väga hea reflektori fotomeetrilisteks vaatlusteks.

Kui Eesti taasiseseisvus, siis praktiliselt lakkas ekskursioonide vool Tõraverre. See oli ka arusaadav, sest transpordi hind kasvas kiiresti peaaegu maailmatasemele. Praegu märkame me aga rõõmuga, et külastajate arv suureneb jõudsalt. Kindlasti on sellele aidanud kaasa loodus, kes kahel aastal järjest on saatnud Päikesesüsteemi väga heleda komeedi. Me pole siiski jäänud lootma ainult looduse väe peale, vaid oleme ka ise käed külge pannud ja sisustanud 1.5 meetrise teleskoobi tornis Stellaariumi - ruumi, kus me saame ekskursantidele taevanähtusi tõhusamalt tutvustada. Plaanis on Stellaariumi laiendamine, sest külastajad on sellise teadmiste omandamise vormi heaks kiitnud.

Nii nagu paljud teised teadusasutused Eestis, pühitsesime ka meie tänavu oma asutuse rajamise 50. aastapäeva. Oleme selle aja kestel kandnud mitmeid nimetusi, kuid üks on jäänud samaks - see on truudus aastaid tagasi Taavet Rootsmäe poolt formuleeritud juhtmõttele: "Teadust kannab tõe otsimine, mis on niisama siiras ja aus kui loodus ise."