

## KÜLAS LÄTI RAADIOASTRONOOMIDEL

Tõnu Viik.

Iga päevaga aina kaunimaks muutuvast jõukast Läti sadamalinnast Ventspilsist viib põhja poole Kolka nina suunas maantee, mis alles hiljuti oli kõigile peale N Armees praktiliselt suletud. Kahel pool teed kasvab luidetel kena männimets ja näha on vaid üksikuid mahajäetud talusid. See on elupõhine liivlaste asurala, mis nõukogude ajal oli täis pikitud piirivalve kordoneid, raketibaase, tankodroome ja kes teab mida veel ning mis kõik oli muudetud range rezhiimiga keelutsooniks. Kohalike inimeste elu tehti sellega peaaegu võimatuks ja piirkond tühjenes pikapeale inimestest.

Läti taasiseseisvumise järel selgus, et Ventspils-Kolka maantee 20-ndal kilomeetril endise Irbene küla lähedal metsa sees paiknes väike sõjaväeosa, kelle käsutuses oli kaks täiesti arvestatava suurusega raadioteleskoopi - üks antenni läbimõelduga 16 m ja teine 32 m! Nende kasutamise eesmärk oli muidugi täiesti salajane - nagu räägitakse, oli selliseid objekte endises N Liiduses vaid kolm - kuid võib arvata, et neid kasutati kosmosesideks ja raadioluureks.

N Armees lahkumise järel Lätist, või õigemini enamiku väeosade lahkumise järel, sest Skundra radarijaamas on ikka veel vene sõjaväelased sees, kerkis üles küsimus, mida selle kõigega pihta hakata. Kõige lihtsam oleks olnud jätta see ala nii nagu ta oli ja mõne nädala pärast oleks ta olnud täiesti metallivaba. Nii see siiski ei läinud, sest õnneks on Lätis olemas heal tasemel raadioastronoomia, mis hakkas arenema juba ligi 40 aastat tagasi. Alates 1974. aastast töötab Riia lähedal Baldones 10 m raadioteleskoop, millega uuritakse Päikesel toimuvaid protsesse, ja väiksemaid raadioteleskoobe on veel teisigi. Nähes suurepäraselt võimalust saada enda käsutusse võimsad raadioteleskoobid, avaldasid Läti kolleegid prof. Edgars Bervaldsi juhtimisel oma valitsusele tugevat survet. Seda survet toetasid laialdaselt ka Vene ning Rootsi raadioastronoomid ja lõpuks valitsus painduski, kuigi ta sai väga hästi aru, et ega sellega asi ei jää, sest paljad antennid moodustavad hästivarustatud raadioastronoomia observatooriumist vaevalt poole. Teine

pool on vastuvõtjad, kõrgtäpsusega kellad, arvutustehnika ja veel palju-palju muud kraami.

Prof. Bervalds (kelle soontes muide voolab saatuse tahtel liivlaste verd) oli juba ammu alustanud raadioteleskoope haldava väeosa komandöri läbirääkimisi ja kui siis lõpuks valitsuselt kauaigatsetud jaa-sõna saadi, kihutas ta koos Läti Teaduste Akadeemia esindajaga Irbenesse. Nad jõudsid sinna tõesti viimasel minutil, sest väeosa oli valmis lahkumiseks ja komandör ütles, et ta oleks neid veel veerand tundi oodanud. Aga maanteel seisid metallilembeste kodanike autod, kraanad ja keevitusagregaadid juba ootel. Seekord pidid nad siiski tühjalt lahkuma.

Pärast üleandmis-vastuvõtmislepingu allkirjutamist avanes kurb pilt, sest kogu dokumentatsiooni olid sõjamehed kaasa võtnud ja ka osa teleskoopide juhtimissüsteemist oli lõhutud. Alguses polnud raha teleskoobi valvamiseks ja kuigi kohalikud Läti kaitseliitlased ilma igasuguse tasuta ala valvasid, suutsid metallilembesed kodanikud siiski palju paha teha tervete kaablilõikude ärastamisega. See kõik Läti raadioastronoomide ei kohutanud, nad käärised käised üles ja asusid tööle. Kõigepealt tutvusid nad põhjalikult sellega, mis näis veel terve olevat, seejärel taastasid elektri- ja telefoniühenduse, puhastasid ja parandasid teleskoopide mitmed elektromehaanilised seadmed, asendasid varastatud kaablilõike ning lõppude lõpuks jõudis kätte pidulik hetk - aprillis 1995 hakkas suur, 32-meetrise läbimõõduga kausikujuline antenn liikuma! Praeguseks on taastatud teleskoobi liikumine nii asimuudi kui kõrguse järgi - seega saab teleskoopi suunata taeva mistahes punkti, kuid panna teda mingit raadioallikat jälgima veel ei saa.

Selleks, et raadioteleskoope hallata, moodustas Läti valitsus 24. aprillil 1996.a. riikliku aktsiaseltsi nimega Ventspilsi Rahvusvaheline Raadioastronoomia Keskus (VIRAC). Rahvusvaheline on ta sellepärast, et 1996.a. veebruaris sõlmiti mitmepoolne kokkulepe VIRAC'i teadustöö alustamise hõlbustamiseks Läti Teaduste Akadeemia, Rootsi Kuningliku Teaduste Akadeemia ja Vene föderatsiooni kompanii "KOSMION" vahel. Selle lepingu raames otsustas VIRAC'i direktoriks nimetatud prof. Bervalds kokku kutsuda VIRAC'i laiendatud teadusnõukogu koosoleku Riias 11.-13. novembril sellel aastal, ja kuna meil on Läti astronoomidega ammused sõbrasuhted, siis olin ka mina kutsutute hulgas. Koosolekul kuulati kahe päeva jooksul ära detailsed aruanded

VIRAC'is juba tehtu kohta ja anti näpunäiteid tegevuskava koostamiseks, kus oleksid täpselt ära näidatud vajaminevad inim- ja finantsressurssid. Arutati läbi ka võimalikud teaduslikud eesmärgid, mis kõikide üksmeelse arvamuse kohaselt võiksid sisaldada Galaktikaväliste raadioallikate täpsete koordinaatide määramist, tähtedevaheliste gaasipilvede molekulaarse koostise uurimist (kummaline küll, kuid seal on palju nii metüül- kui etüülalkoholi molekule!) ja Päikese pinna aktiivsete piirkondade uurimist.

Rootsi poolt esindasid Onsala Kosmoseobservatooriumi direktor prof. Roy Booth ja Lundi Ülikooli välislätlasest professor Dainis Dravinsh, vene poolt aga Moskva Lebedevi-nimelise Füüsikainstituudi prof. Vjatsheslav Slôsh. Prof. Booth lubas oma sidemeid kasutades uurida võimalusi vastuvõtuaparatuuri soetamiseks. Tema arvates on selleks just paras aeg, sest paljud observatooriumid lähevad uutele ja loomulikult parematele vastuvõtjatele üle ning vanad, aga siiski heas korras olevad, jäävad vabaks. Prof. Slôsh omalt poolt lubas sondeerida võimalusi teleskoopide tööjooniste tagasisaamiseks Vene teatud ringkondadelt.

Kõikide asutuste esindajad andsid lühikese ülevaate oma töödest ja tegemistest ning sellega oli koosoleku nõ statsionaarne osa lõppenud. Kolmandal päeval käisime kohapeal Irbenes. Kõigepealt võttis meid endise kontroll-läbilaskepunkti juures vastu relvastatud valve. Samas lähedal on kolm-neli suurt paneelmaja, kus elasid ohvitserid ja nende perekonnad, staabihoone hiiglasuure Euroopa kaardiga komandöri kabineti seinal, kasarm, kauplus, lasteaed, kool ja veel muid maju. Raadioteleskoobid RT-16 ja RT-32 paiknevad natuke maad eemal metsa sees, nii et majade juurest neid näha pole. Käisime läbi kõik suurema teleskoobi ruumid alumisel korrusel, kus on elektrikilbid, õppeklassid, juhtimispuldid jm. Ronisime ka üles antennile, mille hiiglasuur kauss oli seks puhuks horisontaalseks pööratud. Teleskoop olevat mingis Peterburi laevaehitustehases tehtud ja tõepoolest jäi selline mulje, nagu oleksime ringi roninud kusagil laevas. Peegeldav antenn on seest duralumiiniumlehtedega kaetud, mis kõik on erakordse täpsusega paigale pandud (raadioastronoomias peavad antenni pinna ebatasasused olema väiksemad kui 1/20 vaadeldavast lainepikkusest).

RT-32 töötab nn. Cassegraini süsteemis, mis tähendab, et tal on põhiantenni kohal veel üks väiksema läbimõõduga sekundaarantenn. Sinna üles sai ronida mööda üht kinnitusjalga. Lõpuks seisime me prof. Bervaldsiga 50 meetri kõrgusel maapinnast ja

meile avanes imeilus vaade ümbritsevale Liivimaale. Läände ja loodesse jäi meri, mujal aga, niikaugale kui silm võttis, paistis luiteid kattev männimets. Lõunas haigutas metsa sees liivale pööratud lagendik, seal oli olnud tankodroom. Ka Sõrve tuletorn pidi teleskoobi otsast ilusa selge ilmaga paistma, kuid novembrikuu sompus õhtupoolik ei lubanud meil seda näha. Laskusime teleskoobi juhtimisruumi, kus meile korraldati demonstratsiooneminemine. Antenn suunati sinna kohta taevas, kust mõne minuti pärast pidi läbi minema Päike ja jäeti sinna ootama. Kõik vaatasid pingsalt signaali registreerivat isekirjutajat, mis joonistas ühtlaselt foonikiirgust. Mõne aja pärast isekirjutaja sulg nõksatas ja hakkas kindlalt ülespoole ronima - Päikese raadiokiirgus lainepikkusel 2.5 cm oli kinni püütud.

Lahkusime pimeduse saabudes Irbenest, soovides oma Läti kolleegidele edu tuliuues, vist ainsas taasiseseisvumise ajal Baltimaades loodud teadusasutuses.

20.11.96

