

## Juhan Ross 100 ehk Akadeemik ja Soome armee grenader

*Tõnu Viik*

14. augustil 2025 möödus sada aastat Juhan Rossi sünnist. Teda on peetud Eesti atmosfäärifüüsika ja kaugseire isaks, mujal maailmas on ta tuntud taimkatte kiirguslevi uurimustega. Kuidas juhtus nii, et Rossist sai siinmail aktinomeetria, atmosfääris kiirguse levi uuriva teadusharu eestvedaja, ehkki tal polnud sellest valdkonnast algul õrna aimugi?

Minu esimene kokkupuude Juhan Rossiga, õigemini tema tollase elukohaga, oli 1958. aasta sügisel, kui tollase Tartu riikliku ülikooli rektori Fjodor Klementi käskkirjaga nimetati kõik esimese ja teise kursuse füüsikud ja matemaatikud sputnikuvaatlejateks. Selle algatuse autor oli mõnda aega sputnikujaama ülemus olnud Valdur Tiit. Alguses tehti vaatlusi Tartu tähetorni juures, hiljem viidi vaatlusplats praegusest Lõunakeskusest veidi Elva poole paiknevale krundile. Toona oli seal Juhani elukoht ja sinna maatükile hakati sputnikuvaatlejatele ehitama omaette majakest. See seisis seal kaua, kuid mõned aastad tagasi lammutati.

### Juhanit imetlev kolleeg

Järgmine kokkupuude Juhani nimega on mul seotud hea sõbra, kolleegi ja kursusekaaslase Tiit Nilsoniga (tema oli matemaatik, mina füüsik). Tiit sai nimelt Juhani endale diplomitöö juhendajaks ja näitas mulle Chandrasekhari raamatut kiirguslevist, mida ta pidi hakkama Juhani käsu peale endale selgeks tegema. Minul võttis selle raamatu iga lehekülg silmad kirjuks, ent hiljem oli see teos ka mulle suur inspiratsiooniallikas.

1963. aastast alates olin ma Juhanit kaugelt imetlev kolleeg. Veidi lähemaks sain talle siis, kui olin toonase füüsika ja astronoomia instituudi teadussekretär. Juhaniga polnud iialgi sedasorti probleeme nagu mõnede vanemate kolleegidega, kes siis, kui mul oli masinal peaaegu valmis tipitud umbes 100-leheküljeline venekeelne instituudi aastaaruanne, tulid poole A4-suuruse paberitükiga, kaetud tolle ajani ära unustatud tulemustega, mis tulid tingimata aasta-aruandesse lisada. Tuletan lugejatele meelde, et tollal puudusid kirjutusmasinail täielikult säärased võimalused, nagu *delete*, *insert* ja *save*, seetõttu tuli aruanne alates lisaandmete kohast uuesti tippida.

1985. aastal sain ma ootamatult instituudi direktoriks ja kohe tuli korraldada Juhani 60. sünnipäeva üritus. Siis oli aeg, kui meil Juhaniga olid Tõraveres teisel korrusel kabinetid kõrvuti ja aegajalt, kui tööst väsinud pea enam hästi ei võtnud, käisime teineteisega juttu puhumas. Üks lemmikteema oli meil inimeste arv Maal. Olime mõlemad arvamusel, et inimeste arvu piiramatul kasv ei saa niisama lihtsalt edasi kesta, sest varsti ei jätku kõigile ei tooret ega energiat. Probleemi lahendustes jäime siiski eri arvamusele. Millised need lahendused olid, enam ei mäleta.



Foto 1. Madis Sulevi foto Tõraveres oma kabinetis töötavast Juhan Rossist. Foto on ilmselt tehtud enne 1970. aastat.

### **Austav akadeemikutiitel**

Seejärel tuli aeg, kus leidsime, et Juhan on ammu väärt Eesti akadeemiku austavat tiitlit ja hakkasime seda mõtet levitama. Direktorina vestlesin mitme Tartu akadeemikuga ja rõhutasin Juhani kiirgusleviga seotud teadustöö laiemat tähtsust. Meeles on näiteks käik tolleaegse zooloogia ja botaanika instituudi direktori Erast Parmas-



Foto 2. Juhan Rossi loodud füüsika ja astronoomia instituudi atmosfäärifüüsika sektor 1967. aastal Rossi kavandi järgi Tõraveresse ehitatud vaatuspaviljoni juures. Rõdul (vasakult): Tiit Nilson, Helgi Niilisk, Ain Kallis, Andres Kurvits, Mare Themas, Agu Laisk, Viivi Soon, Mart Tiisler, Mall Suits, Ülo Mullamaa, Aili Linnas, Viivi Põldmaa, Heino Moldau, Lilian Paliale ja Juhan Ross.

All (vasakult): Ilmar Undla, Madis Sulev, Herbert Niilisk, Vello Ross, Olev Avaste, Ilse Aas, Ene Pastak, Heino Tooming, Jüri Reemann, Märt Rahi, Endel Kübarsepp, Vello Oja ja Olavi Kärner. Paviljon lammutati 2022. aasta septembris.

to juurde, pidasime maha pika vestluse Juhani töödest ja nende tähtsusest.

Ei tea, kui palju mu veenmised mõjusid, kuid Juhan valitigi 1993. aastal akadeemikuks ja edaspidi tarvitas ta enda kohta tiitlit NSVL põllumajandusakadeemia ja Eesti teaduste akadeemia akadeemik ning Soome armee grenader.

Meil oli Juhaniiga ühine sõber Soomest: samuti kiirgusleviga tegelev Kari Lumme. Raskel üleminekuajal aitas ta minu peret palju, sest siis, kui ta oli Helsingi ülikooli observatooriumi direktor, kutsus ta mind Helsingisse loenguid pidama ja ta-sus nende eest kuninglikult. Kuna Kari tegeles samuti kiirgusleviga, tundis ta hästi ka Juhani. Vähemalt üks kord oli Kari meil Tõraveres külas koos oma abikaasa Ul-laga ning külastas ka Juhani kodu Tartus.

### Juhani enda meenutused

Meenutan veel üht meeleolukat bussisõitu Tallinnast Tartusse, kus istusin koos hil-juti meie hulgast lahkunud Krista Aruga täpselt Juhani ees oleval istmel. Oli olnud mingisugune teaduste akadeemia üritus, mis oli lõppenud piduliku osaga, kus mõ-ningal määral pruugiti alkoholi. Igatahes bussis oli Juhan lõbusas tujus, meie sa-muti, ja ta hakkas oma elust rääkima. Alustas ta sellest, et nimetas ennast Eesti pea-aegu et esimeseks pioneeriks, kuid ei pidanud silmas mitte insenerivägesid, vaid Nõukogude Liidu noorteorganisatsiooni, kuhu võeti 7- kuni 14-aastaseid lapsi. Ent pioneerivaimustus ei kestnud tal kaua, sest ka laps sai aru, et räägitu ei vastanud

kaugeltki sellele, mida silmad nägid.

Minu mälust on kadunud, kuidas Juhan Soome sai, kuid ainus võimalus seal elu jääda oli astuda Soome armeesse ja minna rindele võitlema Nõukogude Liidu vastu. Sellel eluetapil Juhan eriti ei peatunud ja läks meenutustega edasi sealt, kus *marsalkka* Mannerheim teatas Hitleri käsul Eesti poistele, et neil on valida, kas jääda Soome armeesse või minna tagasi koju, kus füürer saaks neid kasutada Wehrmachtis Nõukogude Liidu vastu. Juhan ei tahtnud kumbagi varianti ja ta otsustas koos ühe kaaslasega põgeneda Botnia lahe põhjatipus asuva linna Haparanda kaudu Rootsi. Nad olevat jõudnud üsna kaugele, kuid Põhja-Soomes võtsid Saksa ketikoerad – välisandarmid, kellel oli nende ametit tõendav metallplaat ketiga kaelas – nad kinni ja andsid Soomele välja. Soome välikohus mõistis nad Katajanokka vanglasse. Selle kohta ütles Juhan, et ta oli seal koos „Niskamäe naiste“ kommunistist autori Hella Wuolijoeaga, kuid lisas siiski, et nad olid eri kongides.



Foto 3. Juhan Ross ja tema kolleeg Heino Tooming Rossi kabinetis.

Mäletan hästi, et Juhan vannutas mind mitte iialgi vangi sattuma, sest seal olevat teda löödud kumminuiaga üle turja ja valu olevat olnud nii jube, et ta langenud põlvili. Hoobi sai ta vaid selle eest, et oli jäänud läbi traatvõrgu paistvat sinist taevast liiga kauaks imetlema.

Seejärel rääkis Juhan oma ülikooliajast. Viimasel kursusel oli ta juba abielus. Ta kutsuti ülikooli parteibüroo koosolekule, sest olevat kindlaks tehtud tema osalus Soome sõjas. Büroo esimees oli siis hilisem teaduste akadeemia president Arno Kõörna, kes oli pannud Juhani küsimuse koosoleku päevakorra lõppu. Juhan ja tema abikaasa Maimu seisis ukse taga ja ootasid, aga koosolek venis ja venis. Lõpuks olevat Kõörna öelnud, et aeg on hiline ja lükkame õige viimase punkti järgmise koosoleku päevakorda. Seda aga ei juhtunud mitte kunagi. Juhan ütles, et ta austab Kõörnat väga.

Siis peatus Juhan ülikooli lõpetamise päevadel, kui ta kutsuti füüsika ja astro-  
noomia instituudi kauaaegse direktori Aksel Kipperi juurde. Kipper ütles talle, et  
instituut hakkab tegelema aktinomeetriaga ja nimetas Juhani selle teadusharu ni-  
nameheks. Ent Juhani polnud õrna aimugi, mis on aktinomeetria. Ta olevat läinud  
raamatukogusse ja teinud kindlaks, et see on õpetus kiirguse levikust.

Selle kõik kandis Juhan ette ühe hooga ja väga meeleolukalt.



Foto 4. Juhan Ross Tõraveres energiavõsaistanduses. Energiavõsa hakkas Ross uurima 1993. aastal.

### Noorte teadlaste põlvkonna kasvataja

Juhani kohta käisid jutud, et ta tahtis astuda kommunistlikku parteisse, sest muidu  
tuli teadlasteel ületada suuri raskusi. Parteisse astuja vajas kolme soovitatjat. Ma  
ei tea, kes olid kaks, kuid kolmas olevat olnud hilisem Eesti teaduste akadeemia  
president Karl Rebane. Vahetult enne parteiliikmeks vormistamist olevat KGB siiski  
asjale jaole saanud ja keelu alla pannud. Ilmselt sai Rebane Juhani pärast kõvasti  
noomida, sest hiljem levisid jutud, et Rebane ei salli Rossi silmaotsaski!

Kirjandusmuuseumi direktorina tegi Krista Aru otsekohe ettepaneku minna  
peagi Juhani juurde magnetofoniga, et talletada kogu jutt tulevastele põlvedele.  
Et jutt paremini jookseks, soovitas Juhan mitte unustada veinipudelit. Kuid see et-  
tepanek jäigi ainult ettepanekuks, millest on tuline kahju, sest Juhani mälestused  
puudutavad olulist lõiku Eesti ajaloost.

Viimane mälestus Juhani kohta on tema ärasaatmine ja peied Shakespeare'i koh-  
vikus, kus ma istusin Erast Parmasto kõrval ja lükkasin tagasi veinipakkumise, sest  
olin autoga. Ütlesin Erastile, et kui ma autojuhiloa kaotan, siis tagasi ma seda enam  
ei saa. Erast küsis minult seepeale dramaatilisel sosinal: „Kas sa tõesti oled nii vae-  
ne!?”

Juhan rajas Eestis uue teadusharu, mida on nimetatud eri moodi, nagu aktino-

meetria, geofüüsika ja atmosfäärifüüsika, kuid alati on see olnud seotud kiirgusleviga taimkattes. Ta kasvas üles terve põlvkonna noori teadlasi, kes uurisid kiirguslevi eri teadusharudes. Isegi bioloogias, näiteks Agu Laisk.



Foto 5. Juhan Ross Soome, Karjala ja Eesti ühisuuringuga „Puude ökofüsioloogia ja taigavööndi metsade energia- ning massivahetus“ seotud mõõtmistel Kentajärvil augustis 1979. Rossi töölaual oleval latil on Soome kolleegide valgussensorite rida. Läbipaistva kupliga sensor on termoelektriline püranomeeter, millega saab mõõta summaarset valgustatust. Parasjagu vaatab Ross galvanomeetri näitu, see näitab püranomeetri signaali. Latil kardaanil on LiCor-i fotosünteesiliselt aktiivse kiirguse sensor. Selle jaoks on laual Rossi vasaku käe juures oma elektroonikaplokk. Et mõõta püranomeetriga taeva hajuskiirgust, varjutati otsene päikese kiirgus laual varda küljes oleva ekraaniga.