

Väike Ameerika linn - Pasadena

Kairi Harvig

Traditsiooniliselt algab aasta Pasadenas rooside paraadiga. Pasadena linn on ammu kuulunud esimese jaanuari rooside paraadi poolest, mis sai alguse 1890.-ndal aastal. Enamus inimesi (hinnanguliselt 40 miljonit) imetleb rooside paraadi kodumugavustes televiisori ees üle kogu USA, aga umbes üks miljon inimest tuleb ise kohale, sageli juba eelmisel õhtul, et hommikul kella kaheksaks paraadi jälgimiseks platsis olla.



Foto 1: JPL'i ja Caltech'i ühisatraktsioon 2008 aasta rooside paraadil.

Sajaneljakümne tuhande elanikuga väike linn Pasadena asub Los Angelesi kesklinnast 16 km kirde pool. Suuruse poolest on Pasadena saja kuuekümmes linn Ameerika Ühendriikides. Pasadena on tuntud paljude kultuuri- ja teadusinstituutide poolest. Neist märkimisväärsamad on eraülikool Caltech (The California Institute of Technology) ja selle juhitud JPL (The Jet Propulsion Laboratory), NASA keskus mis tegeleb kosmoseaparatuuri konstrueerimisega ja valmistamisega. JPL'is on umbes 5000 Caltech'i täiskoormusega töötajat ja lisaks neile mõned tuhanded eri projektidega seotud osalise koormusega töötajat. Kosmoseprojekte, millega JPL on seotud, on sedavõrd palju, et isegi nende loetlemine läheks liiga mahukaks. JPL on veidi müstiline organisatsioon, kuna vaid ühel korral aastas (maikuu) on see üldsusele kahe päeva jooksul avatud. Seda teadmata lõppes katse JPL'i lihtsalt nädalavahetusel vaatama minna, vaid tõdemusega, et objekti valvatakse korralikult.

JPL'i alguseks võib pidada eelmise sajandi 30.-daid aastaid, kui Caltech'i professor Theodore von Karman tegeles reaktiivliikumise probleemidega.

Theodore von Karman oli ka esimene JPL'i direktor (aastatel 1938 - 1944). Theodore von Karman sündis Budapestis 11. mail 1881. aastal juudi perekonnas ja ta esialgne nimi oli Todor Karman. Üks tema esivanemaid oli Judah Lew ben Bezael, kuulus juudi skolastik.

Teiseks JPL'i direktoriks (1944 - 1946) oli Frank Malina, kes oli sündinud Teksases 1912. aastal ja kelle isa oli pärit Boheemiast. Lisaks raketitehnikale tegeles ta ka kunstiga ja elas elu lõpus Prantsusmaal.



Foto 2: Autor miski müüri ääres.

Aastatel 1966 - 1954 oli JPL'i direktoriks Luis Dunn, kes oli sündinud Lõuna-Aafrikas 1908. aastal.

Ajavahemikus 1954 - 1976 oli JPL'i direktoriks William Hayward Pickering. Ta oli sündinud Uus-Meremaal 1910. aastal.

Bruce C. Murray sündis New York'is 1931. aastal ja oli JPL'i direktoriks aastatel 1976 - 1982.

Lew Allen, Jr (kindral) oli JPL'i direktoriks aastatel 1982 - 1990. Ta sündis 1925. aastal Floridas.

1991 - 2001 oli JPL'i direktoriks Edward C. Stone.

Alates 2001. aastast on JPL direktoriks Liibanoni päritoluga Charles Elachi (Charles Asshur Al-Wadad Elachi).

JPL'i direktorite puhul ei ole märgitud, et nad kõik olid/on doktorikraadiga ja Caltech'i professorid. Nende elulugusi detailsemalt vaadatates jääb mulje nagu oleks püütud valida võimalikult erineva taustaga inimesi.

Soojal novembrikuu päraslõunal Pasadena puudega palistatud vaikselt linnatänavail ringi sõites on raske mitte märgata ülmodernset Astronoomia ja Astrofüüsika keskust, mis on kerkimas Caltech'i parki teiste tunduvalt eakamate hoonete ümbruskonda. The California Institute of Technology, mis asutati aastal 1891. aastal, on suhteliselt väike uurimustöö eraülikool, kus saab õppida põhiliselt loodusteadusi ja inseneriteadusi. Tänapäevast nime kannab Caltech alates 1921. aastast. Õppemaks bakalaureuse kraadi omandamiseks on jalustrabav, \$50 000 USA dollarit aastas. Selles ülikoolis on uurimustööle pühendunud 900 Ph.D. kraadiga teadlast, ülikoolis on 900 bakalaureuse kraadi ja 1000 kõrgemat kraadi taotlevat üliõpilast. Caltech'i viiekümne hektariline park on meeldivalt rahulik. Väikeses tiigis päevitavad kivide peal kilpkonnad, linnud laulavad hiigelsuurte puude latvades, mis pakuvad varju kuuma Kalifornia päikese käest. Pargis jalutades hakkab mu fantaasia ekslema: „Huvitav, kes on harilik Caltechi üliõpilane?“. Hiljem lähemalt asja uurides selgub, et sellesse ülikooli on konkurs võrreldav teiste mainekate õppeasutustega nagu näiteks Harvard ja Yale. 2008-ndal aastal pääses õppima vaid 241 üliõpilast umbes neljatuhandest sisseastumisavalduse esitanust. Kuuskümmend protsenti üliõpilastest, kes lõpetavad Caltech'i jätkavad õpinguid kõrgema kraadi omandamiseks. Keskmisel Caltechi üliõpilasel on ka hirmuäratavalt kõrged riigieksamite tulemused, mis on ligi 100% võimalikust. Mnjah, ülalnimetatule mõeldes hakkab tajuma, kuidas on või-

malik, et nii mõnigi Nobeli preemia laureaat on just sellest ülikoolist tulnud. 2006. aasta seisuga oli Caltech'iga seotud 31 Nobeli preemia laureati. Neist 17 Caltech'is õppinut ja 14 professorit. Preemiade arv osutub 32-ks, kuna Linus Pauling sai keemia- ja rahu-preemia. Kuna lõpetajate koguarv on olnud umbes 25 000, siis seni on keskmiselt iga 1400-s lõpetaja saanud Nobeli preemia. Taolist tulemust ei ole ühelgi teisel ülikoolil ette näidata.



Foto 3: Teekond algas lootustandvalt.



Foto 4: Hästivalvatud sissepääs JPL'i.



Foto 5: Uus Caltech'i Astronoomia ja Astrofüüsika keskus.



Foto 6: Väikeses tiigis kivide peal päevitavad kilpkonnad ja linnud laulavad hiigelsuurte puude latvades mis pakuvad varju sooja Kalifornia päikese käest.



Foto 7: Kahur mida alata „varastatakse“ st. veeretatakse teise kohta. Hiljem selgus, et selle suurtüki üle 130-aastane ajalugu on erakordselt täpselt dokumenteeritud.



Foto 8: Konkureeriva MIT'i (Massachusetts Institute of Technology) jõugu vaimustus, kui õnnestus varastada Caltech'i kahur 2006. aastal - foto autor teadmata.



Foto 9: Caltech'i kampuse plaan. Plaani vaadates, aga eriti kampuses liikudes tundub, et hooneid on arvult siiski natuke vähem kui ülöpilasi. Kampuse plaanil on näha 125 nummerdatud hoonet.



Foto 10: **George Ellery Hale** (1868-1938) eriliseks teeneks oli mitme (näiteks Yerks, Mount Wilson, Palomar) observatooriumi rajamine. Samuti oli ta erakordse organisatorina paljude astronoomiaorganisatsioonide ja ajakirjade asutamise algataja. Hale oli ka keskseks isiksuseks Caltechi arendamisel juhtivaks teaduskeskuseks.



Foto 11: Bioloogilaboratoorium.



Foto 12: Füüsikalaboratoorium.



Foto 13: Millikan'i raamatukogu on kampuse kõrgeim ehitis.



Foto 14: Robinson Hall - esialgne kodu astronoomiaosakonnale.



Foto 15: Pasadena raekoda.



Foto 16: Vaade Caltech'ile linnulennult.



Foto 17: Norton Simon'i muuseum on kuulus kogude ja arhitektuuri poolest.



Foto 18: Kiletatud Kalifornia kunstimuuseum Pasadenas.



Foto 19: Pasadena konservatiivses elurajoonis on miljöö muutmine keelatud.



Foto 20: Vaade aknast.



Foto 21: Nüüd vist aitab küll.



Foto 22: Aeg sõba silmale lasta!