

Järvenpään lukion iskuryhmä tutustui avaruustutkimukseen

Kohteena ystävyyskaupunki Pasadena kaliforniassa

VIKKOKOULUTSET

Ryhmä Järvenpään lukion opiskelijoita vieraili Järvenpään ystävyyskaupungissa Pasadenassa viikon ajan huhtikuun alkupuolella. Opintomatka liittyi Järvenpään laki- ja teknologiaopinnotyöryhmän johon koulumme on saanut avustusta Teknologiateollisuuden 100-vuotis-säätiöltä.

Näin opiskelijat kertovat kiinnostavista tutkimuskokemuksistaan.

Los Angelesin lentokentältä poltimme autovuokraamosta 15 hengen vanin, valkka olime varanneet kahdeksan hengen ryhmällemme 12 hengen kulkuneuvon. Suuntasimme kohti Pasadenaa emännöimme Nancy Carlsonin luokse.

Ensimmäinen vierailupaikka, huhtikuun 1. torstai oli varattu aikarastista toipumiseen jonka käytimeen Huntington Libraryn kokoelmiin tutustuen. Eri-tyyseen kiinnostavaa oli nähty, jossa oli nähtävillä sivuja Arkhimedeiden alkuperäisistä teoksista.

Välittävästi niitä ei saanut kuvata. Juutimme pitkäksi aikaa kokoamaan yli 2000 vuotta sitten julkaisua Arkhimedeiden 14 palan palapellia siinä kuitte-kaan onnistumatta. Ikimuistoinen paikka oli myös kaktuserämaa, jossa oli kymmeniittäin erilaisia kaktuksia. Museovierailun jälkeen kävimme tapaa- massa Pasadenan kaupungin- takalla pomestari Bill Bogard- nia, joka lähetti lämpimät ter- veiset järvenpääläisille. Hän iloit- si, että ryhmä oli valmistut jälleen jo neljättä kertaa vieras- lukohteeksi Pasadenan. Opis- keluun liittyvä toiminta on ystävyyssuhteita kehittävää par- haaimmillaan.

Toisena vierailupaikana per- jantaina suuntasimme Cali- fornia Science Centeriin jossa näimme viimeisen sukulan, Endeavourin, joka viime vuon- na hennäitetiin Los Angelesissa loppunsa tekniikan kausi- kaupungin läpi tiedealueeseen. Sukkula on päällystetty käm- menen kokoisilla keraamisilla laatoilla joita on tuhattamäärin. Yksi laatta maksaa noin 2000 dollaria. Illalla menimme Griffith Park Observatorion kuu- telemaan luentoa jossa Zak Sta- nizevski kertoi viimeisimmistä etelänavalla tekemistään gravi- taatioalgoritmitaustaan maai- lmankaikkeuden alkuperästä. Kuulijakunnasta vihjailtiinkin,

että olimmeko kuuntelemassa seuraavaa fysiikan nobelista.

Huikaskiihdyttimen kyydyssä

Kolmas päivä lauantai oli perin- teinen lepöpäivä, jolloin suun- tasimme Tyynen Valtameren äärelle Santa Monicaan kuulul- laille laiturille. Perille, johon Chigagosta alkava Route 66 päättyi.

Pysähdyimme myös Hol- lywood Boulevardilla Walk of Famelle ja kävelimme Kodak- teatterille, jossa kuuluisa Os- car-gaala järjestetään. Santa Monicasta jatkoimme Venice Beachille jossa vastamme rullat- luteleijoja 60-luvulla kitaran- sa vinguuteleva turbaanipäinen herä. Kalifornian aurinko teki tepposet muutamalle. Päivän päättyttyä ihon väri oli "well done". Päätimme vielä testa- man vanhojen amerikkano- tujen näytteissä, tosin takapen- kittä käsiin, 70-luvun "huikas- kiihdytintä" Chevroletia, jonka äänimaailma ja lähtönopeus lii- kennevalaisto saivat suupien verryttämään korviamme.

Neljättänä päivänä sunnun- taina isäntämme veivät meidät vaellusretkelle jolloin kiipesim- me Hollywoodin grilipuhlan jor- sa tapasimme mm. kesäkuussa Järvenpään saapuvait pasade- nalaisto opiskelijat Leatrice Chin- gin ja William Schulin.

Tähtipöytä oomme kaikki

Maanantaina, suuntasimme Cal- techiin (California Institute of Technology), erääksi maail- man parhaimmaksi rankar- tuun opinahjoon, jossa mm. Albert Einstein on ollut opeta- jana. Avaruustutkimuksen pro- fessori Richard Ellis esitteli avaru- ussaston toimintaa. Profes- sori Ellis kertoi, miten kaukaisia galaksia havainnoitaan niiden edessä olevien galaksien toimi- essa linseinä. Suuri kiinnostu- suten kohde on myös maan- keltaisten planeettojen etsimä.

Professori Ellis luonnehtikin meitä sanonnalla "We all are stardust", "olemme kaikki tähtipö- pyä. Maanantai-iltana suun- tasimme Mr. Wilsonille mu- kkitelavaa vuoristorotia pikin- käytävissämme oli 60 tuuman teleskooppi, jolla katselimme maailman kaikkia kohteita.

Oppilasvaihtoa suunnittelemassa

Tiistai-iltana vierailimme Cal- techin kupeessa olevassa Poly- technic Schoolissa jossa osal- listuimme muutamalle mate- matikkaan, fysiikkaan ja kemian oppitunnille. Suunnittelimme rehtori Jamie Neilsonin kanssa



Luotainten rakennuspaikka. Opintomatkalaiset pääsivät seuraamaan koosteamittarin rakentamista Jet Propulsion Laboratoryssa.

tulevien vuosien opiskelijavai- hto Järvenpään Lukion ja Polyn välille yhteisen fysiikan ja tai- deprojektin muodossa.

Vierailun viimeisenä aamu- päivänä vierailimme NASAn Jet Propulsion Laboratoryssa, JPL-tutkimuskeskuksessa. JPL:ssä on kaikkiaan yli 5000 työntekijää joista suurimmal- la osalla on tohtorintutkinto. JPL:ssä on valmistettu kaikki NASAn miehitettämät luo- taimet jotka on lähetetty avaruuteen. Tutustuimme kos- teusmittaustuikan kokoamis- prosessiin. Tutka laukaistaan maasta kiertävälle radalle vielä tämän vuoden aikana. Tutkalla selvitetään maapallon vesiva- rantoja maan eri kolkissa.

Amerikan arkeakin

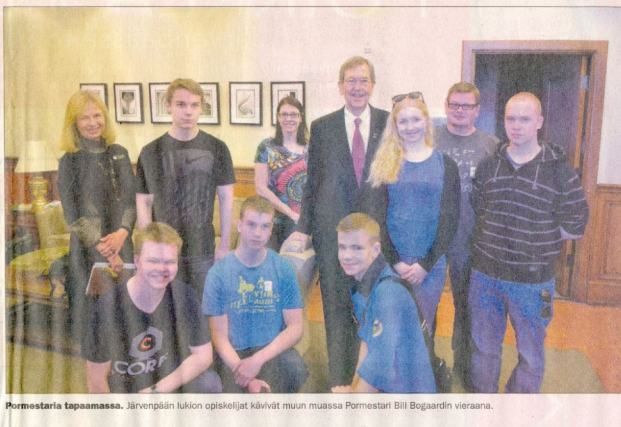
Opintovierailun käynnin Jär- venpään ystävyyskaupunki- komitean puheenjohtaja Nancy Carlson. Majutuimme kahteen isäntäperheeseen ja saimme näin hyvän kosketuksen amerikkalaisesta arkipäivästä. Nancy ja Joe Carlson saapu- vat tulevan toukokuun puolivä- lissä tutustumaan ystävyyskau- punkiin Järvenpään. Tällöin aiemmissa avaruus- ja tekno- logiaprojekteissa sekä opiskeli- jävähdössä aiemmin Pasade- nassa olleet opiskelijat ja isäntä- perheet voivat tavata heidät.

Jatkoo tulossa

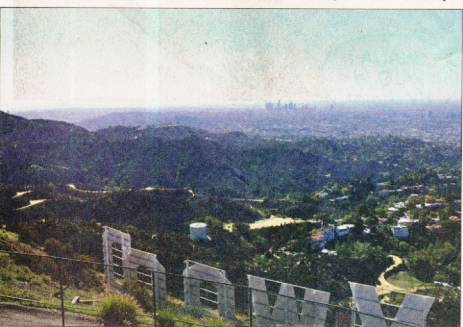
Järvenpään lukion kansainvä- liset fysiikan projektit jatkuvat myös ensi lukuvuonna. Tämän lukuvuoden toukokuussa 15 opiskelijan ryhmä matkaa opin- tomatkalle ystävyyskaupunkiin Buchholziin. Lokakuussa kuu- lustamme lähtee opintomat- kalle 7 opiskelijaa CERNin kiih- dyttimilaboratorioon Geneveen marraskuun loppussa 5 opis- kelijaa suuntaa avaruussäätöpro-

jektin tiimoilta opintomatkalle Puerto Ricoon. Marraskuussa

Joona Vuolus, Joonatan Köhli, Mikka Tuominen, Mikas Sund- lin, Valde Kilpöläinen, Piha- Ottilia Wala, Titta Hurme, Pasi Ketola



Pomestaria tapaamassa. Järvenpään lukion opiskelijat kävivät muun muassa Pomestari Bill Bogardin vieraina.



Kuuluisa paikka. Näköymä Los Angelesiin Hollywood kytin yläpuolelta, välillä tätä suunnatta kuvattuna.