

Kemistikillan opintomatka Tallinnaan: bioteknologiaa, tutkimusta ja verkostoja

Aalto-yliopiston kemian tekniikan opiskelijat järjestivät excursiomatkan Viroon tutustuen ÄIO:n, Taltechin ja Metrosertin toimintaan.

Aino Hellqvist

Aalto-yliopiston Kemistikilta suuntasi pääsiäislomalla kahdeksi päiväksi Tallinnaan tutustumaan paikalliseen start-up-yritykseen, tutkimuskeskukseen, yliopistoon ja opiskelijajärjestöön. Matkaan lähti 24 prosessitekniikan, bioteknologian ja materiaalitieteen opiskelijaa sekä suomenkieliseltä että kansainväliseltä opintolinjalta.

Tiistaina 7.4. ryhmä kokoontui Länsisatamassa. Lauttamatka Viroon taitettiin Kemistikillan perinnekorttipeliä, marjapussia, pelaten. Ensimmäinen tuntuma hieman sateisen Tallinnan kulttuuriin oli opiskelijalounaan (5,9€) nauttiminen Taltechin kampuksella. Toisin kuin Suomessa, Tallinnassa ruokalan työntekijät annostelivat lounasruoan, ja saivat niin sanotusti "linjaston liitämään" pienistä kielivaikeuksista huolimatta. Saimme huomata, että Virossa lounaaseen ei kuulunut levitettä leivän päälle.

Iltapäivällä oli vuorossa excursio ÄIO:lle. ÄIO kehittää mikrobeilla tuotettuja rasvoja ja öljyjä tähdäten palmuöljyn ja eläinrasvojen korvaamiseen vastuullisemmilla ja terveellisemmillä vaihtoehdoilla. Yritys käyttää raaka-aineena selluloosapitoisia sivuvirtoja maatalous-, elintarvike- ja metsäaloilta. Tuotteena on kolmea erilaista rasvatuotetta, joita jo nykyään käytetään mm. kosmetiikan raaka-aineina. Keskeistä ÄIO:n kaltaisten bioteknologia-alan yritysten liiketoiminnassa on maan- ja vedenkäytön runsas vähentäminen sekä kiertotalousratkaisujen jalkauttaminen. Meille esiteltiin myös yrityksen toimitilat laboratorioineen sekä tuotenäytteitä! Oli hienoa päästä tutustumaan nimenomaan rasvoja tuottavaan yritykseen, sillä Suomessa VTT:ltä itsenäistyneet solumaatalousyritykset keskittyvät proteiinien tai kokonaisten proteiini- ja kuitupitoisten solujen tuotantoon. VTT mainittiin tärkeänä ja hienona yhteistyökumppanina monella excursiolla, minkä lisäksi yritykset puhuivat suurissa määrin myös toisistaan!

Tiistain toinen vierailu oli samassa kemian ja bioteknologian laitoksen rakennuksessa. Yliopiston edustajat esittelivät meille TalTechin tutkinto-ohjelmia ja korkeakouluja, ja pääsimme kulkemaan kaikkien kemian laitoksen laboratoriokerrosten läpi osaavan opastajan kanssa. Taltechissä vaikutti olevan suhteessa enemmän genetiikan, bioteknologian ja neurobiologian tutkimusta Aalto-yliopistoon verrattuna. Erityisen mieleenpainuva oli elintarviketieteitä liippaava kokekeittiö, jossa meille esiteltiin viime aikojen kehitys- ja maisteluprojekteja. Tämän esittelyn jälkiä löydettiin myöhemmin fermentoidun porkkanalimonadin muodossa ruokakaupasta. Eräs professori nosti esiin myös tärkeän kysymyksen: "Kuinkas te tänne päätitte tulla?". Syy Viron-matkalle on tietenkin mielenkiintoisten yritysten, keväisen maisemanvaihdon ja ulkomaanexcursioiden järjestämisen harjoittelun. Lisäksi, yllättävää kyllä, Tallinna on lähempänä kuin yksikään

toinen suomalainen teknillinen yliopistokaupunki kasvamassa olevaa Lahtea lukuun ottamatta.



ÄIO:n innovaatiojohtaja Mary-Liis Kütt esitteli startup-yritystä opiskelijoille Tallinnan teknillisen yliopiston tiloissa.

Tiistai-ilta jatkui edelleen Taltechin tiloissa, tällä kertaa paikallisten luonnontieteiden opiskelijoiden ainejärjestön seurassa. Olimme valmistelleet toisillemme opiskelijajärjestöistä ja korkeakoulujemme opiskelijaelämästä kertovat diaesitykset. Tallinnalaisille kemian, genetiikan ja mm. fysiikan opiskelijoille kerrottiin yksityiskohtia teekkariudesta, Aalto-yliopiston ylioppilaskunnasta, vaihto-opintomahdollisuuksista Suomessa sekä Kemistikillan perinteistä ja tapahtumista. Keskustelu ja illanvietto paikallisten kanssa oli mukava tapa pohtia ja kokea opiskelijakulttuurien eroja.

Keskiviikko 8.4. aloitettiin excuiliijasta riippuen esimerkiksi aamu-uinnilla tai vohveleilla. Yhteinen ohjelma alkoi jälleen opiskelijalounaalla Taltechin kampuksella, mistä siirryimme tutustumaan Metrosert-nimiseen tutkimuskeskukseen ja metrologiainstituuttiin. Metrosert on kasvamassa mm. drone- ja bioprosessointikehityksen aloilla. Saimme esityksen Metrosertin historiasta ja tulevaisuudesta toistaiseksi tyhjässä, lähivuosina fermentointi-, eristys- ja puhdistusprosessien pilotointikäyttöön rakennettavassa hallissa. Vaikka laitos ei ole valmis, pohjapiirrosten esittely tehtaan lattialla on varsin havainnollistavaa. Paikan päällä kävi ilmi, että laitokseen suunnitellut bioprosessointifaciliteetit ovat melko suuret.

Metrosertille perinteisempi mittaamisen tiede ja metrologian kansainvälinen yhteisö oli kemisteille ennestään vieras aihe, mutta se osoittautui filosofisuudessaan monia kutkuttavaksi. Opimme, että esimerkiksi sekunnin määritelmää ollaan uudistamassa optisten atomikellojen kehityksen vuoksi. Kierroksella ympäri Metrosertin laboratorioita saimme tutustua päivittäin käytössä oleviin kalibrointilaitteisiin. Näihin lukeutuu mm. veden kolmoispistekenno, infrapunakalibraattori ja vastusmittareiden kalibrointilaitteistoja. Metrosertissä ylläpidetään käytettävissä sellaisia standardeja, joita Viron teollisuus tarvitsee laadunvalvontaansa.



Metrosertillä tutustuttiin sekä mittaamiseen että eurooppalaiseen biojalostuskehitykseen.

Kaikissa kohteissa saimme kokea virolaisten erityisen lämpimän vastaanoton sekä jossain tapauksessa hieman vaatimattoman asenteen, mitä omaan liiketoimintaan tai tutkimukseen tulee. Oli hienoa päästä rakentamaan yhteyksiä, jotka ovatkin kevään ja kesän mittaan poikineet jo opiskelijatapahtumakutsuja ja diplomityökyselyitä.

Kemistikilta kiittää isäntäyrityksiä sekä Suomalaisten kemistien seuraa opintomatkan tukemisesta.