

## Yliopistojen ja tiedeyhteisöjen syntyhistoria

### Yliopistojen alku

Tieteellisen ajattelun synty paikannetaan usein antiikin (n. 800 eaa – 500 jaa) ja erityisesti Platonin ja Aristoteleen aikaan. Varhaiskeskiajalla Euroopassa koulutusta annettiin ainoastaan luostari- ja katedraalikouluissa, kunnes keskiajalla kouluista tuli julkisia ja ne siirtyivät pois luostareista. Tiedollisille instituutioille oli tuolloin tilausta, minkä johdosta syntyi oppineisuuden keskuksia, joissa opiskeltiin tunnettujen mestareiden johdolla.

1100-luvulla opetuksen taso nousi kilpailun myötä katedraalikouluissa ja niiden ympärillä. Opettajien ja oppilaiden yhteisöissä opetuksen laatu taattiin yhteisön toimesta. 1100-1200-luvulla syntyneistä maistereiden yhteenliittymistä alettiin käyttää nimitystä *studium generale* eli yliopisto. Käsite *universitas* (kilta) vakiintui vasta myöhemmin. Tuolloin käytiin paljon keskustelua tieteen autonomiasta sekä siitä, mikä on tiedettä ja keitä voidaan oikeutetusti kutsua tieteen edustajiksi. Opetussuunnitelmien ja tutkintojen puolesta yliopistolla oli täysi itsemääräämisoikeus.

Euroopan ensimmäiset yliopistot syntyivät 1100-luvulla Bolognaan ja Pariisiin. Opetusta annettiin 7 vapaassa tieteessä, mm. kieliopissa, laskuopissa, geometriassa ja tähtitieteessä, mutta opetus oli painottunut teologian ja lain opiskeluun. Euroopan vanhimman yliopiston Bolognan erivapaudet taattiin 1088 ja se keskittyi erityisesti oikeustieteen opetukseen, kun taas Ranskassa mm. Chartresin, Lyonin ja Pariisin yliopistoissa keskityttiin teologiaan ja filosofiaan. 1100-1200-luvun yliopistoista tuli tunnettuja ja olivat myös Cambridgen, Oxfordin yliopistot Englannissa, Toulousen ja Montpellierin yliopistot Ranskassa, Padovan, Arezzin ja erityisesti lääketieteen alalla tunnettu Salernin yliopistot Italiassa. Espanjanssa tunnettuja yliopistoja olivat Palencian ja Salamancan yliopistot. Pohjoismaiden ensimmäinen yliopisto oli vuonna 1447 perustettu Uppsalan yliopisto.

Keskiajan lopulla yliopistoja oli jo yli 70 ja niiden opetus oli vakiintunut neljään tiedekuntaan: filosofiseen, lääketieteelliseen, lakitieteelliseen ja teologiseen tiedekuntaan. Tämä perinne säilyi pitkään myös nykyajan suomalaisissa yliopistoissa, joissa tuli olla edustettuna vähintään neljä tiedekuntaa, jotta se voisi käyttää nimeä yliopisto. Opiskelu aloitettiin keskiajalla filosofisessa tiedekunnassa, ja maisterin tutkinnon suorittamisen jälkeen oli mahdollista siirtyä johonkin kolmesta ylemmästä tiedekunnasta. Opettajat saivat yleensä palkkansa oppilailta. Parhaat opettajat saivat kuulijakuntaa myös muista maista ja opetustaitojensa ansiosta hyvää palkkaa.

Suomen ensimmäinen yliopisto oli Turun kuninkaallinen akatemia, joka toimi vuosina 1640-1828. Suomen sodan jälkeen 1809 nimeksi tuli Keisarillinen Turun Akatemia ja nimi muuttui vielä Keisarilliseksi Aleksanterin-yliopistoksi yliopistolaitoksen siirryttyä Turusta Helsinkiin Turun palon jälkeen. Suomen itsenäistymisen jälkeen yliopiston nimi muuttui Helsingin yliopistoksi. Alkuperäiseen yliopistokaupunkiin Turkuun perustettiin samoihin aikoihin kaksi uutta yliopistoa: vuonna 1918 ruotsinkielinen Åbo Akademi ja vuonna 1920 suomenkielinen Turun yliopisto. Suomalaisia oli koulutautunut jo keskiajalla mm. Uppsalan ja Pariisin yliopistoissa, mutta Turun Akatemian myötä Suomesta tuli osa eurooppalaista

yliopistojärjestelmää ja se mahdollisti korkeimman sivistyksen hankkimisen lähempänä kotia. Akatemian yhteyteen perustettiin myös Suomen ensimmäinen kirjapaino vuonna 1642.

## Tiedeyhteisön synty

Lehden (1997, 33.) mukaan tiedeyhteisöä ei ole koskaan virallisesti perustettu, vaan se syntyi yliopistojen sisälle. Ideologisen taustana on antiikin ajan ihanneyhteiskunta, jonka tärkeimmäksi ominaisuudeksi nähtiin opillisuus ja tiedollisuus lahkolaisuuden ja fanatismiin sijaan. Lehti näkee kolme eri vaihetta tiedeyhteisön kehityksessä: keskiajan oppineiden yhteisö, traditionaalisten tieteiden yhteisöt ja tiedeakatemit. Tiedeyhteisön käsite puolestaan on esiintynyt ensimmäisen kerran vuonna 1942 Michael Polanyin julkaisussa *The Self Government of Science*, jossa tiedeyhteisö määritellään oman normistonsa ja toimintaohjeensa muodostamaksi kollektiiviksi.

Keskiajalla tiede miellettiin aristoteelisen tapaan tiedon kokonaisuudeksi, josta tullaan osalliseksi opiskelun kautta. 1200-1300-luvulla kyseenlaistettiin tieteen opiskelu ainoastaan antiikin filosofien teosten pohjalta ja tieteen harjoittaminen haluttiin ymmärtää laajemmin dynaamisena ja avoimena uusien totuuksien etsimisenä. Tieteellisen tiedon arvon ei katsottu olevan riippuvainen sen esittäjän statuksesta, vaan tiedeyhteisö muodostui niistä henkilöistä, jotka yhteisö itse katsoi sopiviksi esitetyn pätevyyden pohjalta.

Perinteisten tieteiden, erityisesti tähtitieteen edustajien yhteisö oli hyvä esimerkki siitä kuinka tiedeyhteisö nähtiin osaksi laajempaa kokonaisuutta. Tähtitieteen asema oli vakaa ja sillä oli vakiintunut terminologia ja normit. Sen asema oli oppitulioiden turvaama ja tähtitieteelle oli sosiaalinen tilaus, mikä pakotti tieteenalan oman osaamisen ylläpitämiseen ja tutkimustyön kehittämiseen. Tähtitieteilijöillä oli modernisti toimiva laaja verkosto ja kansainvälinen yhteistyö, jota koordinoi Saksan yliopistolaitos.

1400-luvulla syntyi renessanssin humanistien myötävaikuttamana oppineiden yhteisöjä, jotka vastustivat perinteisiä yliopistollisia oppeja. Julkaisemisen tarpeen myötä oppineiden yhteisöjä syntyi kirjapainojen yhteyteen ja myös varakkaampien oppineiden, kuten kirkonmiesten ympärille. Yhteisöt kävivät laajaa kirjeenvaihtoa ja toimivat oppineiden tasavallan perustajana. Oppijoiden tasavallassa kaikki samanhenkisen aatteen kannattajat olivat tervetulleita yhteisöön. Vuorovaikutuksen merkitystä korostettiin ja tieteellinen tieto nähtiin kollektiivisena; havaintoja, tietoa ja mittaustuloksia jaettiin toisille avoimesti. Tämä vaihe päättyi 1600-luvun puolivalissa.

1600-luvulla syntyneen niin ns. uuden tieteen myötä alkoi aikakausi, jota voidaan kutsua tieteiden vallankumouksi ja tieteiden synnyksi. Tähtitiede toimi tässä uranuurtajana 1800-luvulle saakka. Ensimmäinen vakaammin organisoitu ja pitkäaikaisempi akademia perustettiin Englantiin, mistä myös Ranskan tiedeakatemia sai vaikutteita. Akatemioissa korostettiin sitä, että yhteisöön tulisi palkata tiedettä kokopäiväisesti harjoitettavia henkilöitä ja tieteen harjoittamisen katsottiin olevan mahdollista vain valtion turvin. Tämän myötä syntyi malli, jossa tieteen harjoittamiseen omistautuneet virkamiehet tekevät tiedettä yhteiskunnan ylläpitämässä instituutioissa. Ensimmäiset akademia syntyivät 1660-luvulla Lontoon Pariisiin ja niitä syntyi 1700-luvulla lisää mm. Berliiniin, Pietariin ja Tukholmaan.

## Lähteet

Kähkönen, T. (2005). Turistina tiedeyhteisössä? Kuvitteellinen ja reaalin tiedeyhteisö ja tiedeyhteisön jäsenyys opiskelijoiden kokemuksissa. Oulun yliopiston opiskelijapalveluiden julkaisu A 27.

Lehti, R. (1987) Tiedeyhteisöjen ideologian ja organisaatorisen käytännön synty. Teoksessa Lehti, R. & Häyry, M. (Toim.) *Tiedeyhteisö, onko sitä?* (s. 19-81). Suomen Akatemian julkaisu 4.