

MUSEOYHDISTYKSESTÄ TIETEELLISEKSI SEURAKSI

TEKNIIKAN HISTORIAN SEURAN HISTORIA OSANA TEKNILLISTEN MUSEOIDEN, TEOLLISUUSNÄYTTELYIDEN JA TIEDEKESKUSTEN KEHITYKSEN HISTORIAA

Panu Nykänen

Muutokset Tekniikan Historian Seura THS ry:n toiminnassa liittyvät tekniikan määritelmien muutoksiin. 1800-luvun alkupuolelta periytyvästä jaosta reaali­tekniikan ja tieteen välillä siirryttiin 1900-luvun lopulla kattavaan käsitykseen tieteen ja tekniikan saumattomasta liitosta. Samassa yhteydessä THS ry muuttui ulkomaisten esikuviansa mukaisesti museoyhdistyksestä tieteelliseksi seuraksi, jonka erikoisalana on tekniikan historia.

TOIMINNAN TAVOITTEET

Kaikkien kolmen instituution tavoitteet ovat lähes yhteneväiset, mutta niiden toiminnan muodot ovat erottuneet toisistaan toiminnan painopisteen siirtyessä taloudellisen- ja yhteiskunnallisen kehityksen myötä. Motiiveja teknillisen museon tai teollisuusnäyttelyn ylläpitämiseksi on kolme.

Vanhin motiivi on se, että teknillistä museota käytetään hyväksi teknillisen alan opetuksessa. Teknillisten tieteiden ja taitojen perimmäiseen luonteeseen kuuluu selkeä kontakti materiaaliseen maailmaan eikä tekniikan opetusta voida harjoittaa ilman oppilaiden ja tutkijoiden suhdetta konkreettiseen esineistöön.

Toiseksi museoita perustettiin suuren yleisön sivistämiseen tähdäten. Tähän kokonaisuuteen liittyvät teollisuusnäyttelyt ja tiedekeskukset, jotka lasken kuuluvaksi samaan ryhmään, koska näiden tavoite on likipitään sama. Innostus teollisuusnäyttelyiden järjestämiseen kumpusi teollistuneen

maailman kilpailusta maailman taloudellisesta herruudesta 1800-luvun puolivälissä. Toiminnan tarkoituksena oli aluksi demonstroida kunkin maan teollista mahtia ja innostaa kansalaisia uuden ajan, teollisuuden ja tieteen ilmiöihin. Samoinhan toimii tiedekeskus, joka puolestaan promovoi tiedettä eikä teollisuutta. Teollisuusmuseoiden esikuvana pidetään Lontoon Crystal Palacen näyttelyä vuonna 1851. Crystal Palace sai huomiota myös Suomessa. Lontoon esimerkkiä seuraten vastaavia näyttelyitä alettiin järjestää myös Ranskassa, Saksassa ja Yhdysvalloissa. Ensimmäinen tiedekeskuksen periaatetta toteuttanut instituutio oli Berliinissä 1888 avattu Urania-yhdistyksen näyttely. Yhdistyksen toiminnan tarkoituksena on ollut tieteen suursaavutusten esittäminen suurelle yleisölle.

Nykyaikaisessa muodossaan tiedekeskukset syntyivät toisen maailmansodan jälkeen, kun teollistuneessa demokraattisessa maailmassa syntyi tarve perustella yleisölle tieteen ja perustutkimuksen tarvitsemia

huikeasti kohonneita budjetteja. Oli keksittävä keino luonnontieteiden perusilmiöiden selittämiseksi kadunmiehelle. Ensimmäisenä varsinaisena tiedekeskuksena pidetään Frank Oppenheimerin perustamaa San Franciscon Exploratoriumia. Jako nykyaikaisiin ja 1800-luvun lopun tiedekeskuksiin saattaa olla tarpeeton, ja se perustuu paljolti toisen maailmansodan vaikutukseen tieteen historiaan. Tietoja esimerkiksi Urania-yhdistyksen näyttelystä ei käsittääkseen ole säilynyt, ja 1950-luvulta lähtien USA:ssa tehty työ on saanut paljon julkisuutta.

Tärkeä ero museon ja tiedekeskuksen välillä on se, ettei tiedekeskusten toiminnan peruseriaatteisiin kuulu tiedon tuottaminen, eikä näyttely pääsääntöisesti perustu alkuperäisesineistön esittelemiseen.

Tiedekeskusten toiminnan päämäärä on siis osin yhteneväinen museoiden ja teollisuusnäyttelyiden kanssa – tavoitteena on tiedon jakaminen. Tiedekeskusten toiminnan muodon määrää suuren yleisön kiinnostus kuhunkin aiheeseen. Tässä mielessä tiedekeskusten toiminta muistuttaa 1800-luvun alkupuolella tunnettujen tiedeseurojen harjoittamaa, suurelle yleisölle suunnattua luento- ja näyttelytoimintaa, joka perustui sensaatioihin ja näiden kautta haettuun julkisuuteen. Näiden yleisöluentojen seurauksena suuren yleisön kiinnostus luonnontieteisiin ja tekniikkaan kasvoi, mutta toimintaan kohdistui myös kritiikkiä, esimerkiksi astrologiaan ja henkítieteisiin liittyvien esitysten johdosta. 1800-luvulla voitiin jopa puhua tieteiden markkinoista.

Keskustelua teknillisten museoiden ja tiedekeskusten osin keskenään kilpailevista rooleista on käyty koko toisen maailmansodan jälkeisen ajan. Peruskysymys on sama kuin 1800-luvun alkupuolella. Näyttely- ja luentotoiminnan suora yhteys populistisiin tavoitteisiin ja rahoitukseen johtaa toiminnan hakeutumiseen suurta yleisöä varmasti kiinnostaviin jännittäviin aiheisiin. On ylei-

sesti tunnettu anekdootti, että kun tiedekeskukselta loppuvat rahat, järjestetään näyttely dinosauruksista.

Kolmanneksi motiiviksi teknillisten museoiden ylläpitämisessä on viimeisten vuosikymmenien aikana esille noussut voimakas tarve tekniikan historian¹ ja kulttuurihistorian säilyttämiseksi ja tutkimiseksi. Tämä toiminta on lähentänyt teknillisen museon tavoitteita ja toimintaa kulttuurihistoriallisiin museoihin ja historian tutkimukseen. Tekniikan historian tutkimus on maailmalla kehittynyt suorassa vuorovaikutuksessa tekniikan museotoiminnan kanssa.

Periaatteellinen ero museon, teollisuusnäyttelyn ja tiedekeskuksen välillä on siis selvä. Museo on tietoa tuottava ja tallettava instituutio, joka harjoittaa myös näyttelytoimintaa. Museon näyttelytoiminta perustuu alkuperäisen esineistön esittelyyn, ja näyttelyn suunnittelun yhteydessä voidaan varta vasten harjoittaa tutkimustoimintaa.

Teollisuusnäyttely voi esitellä myös vanhaa esineistöä, mutta teollisuusnäyttelyn tavoitteena on ensisijaisesti teollisuuden tai elinkeinoelämän toiminnan tukeminen. Tiedekeskus on jo olemassa olevaa informaatiota käyttävä instituutio, jonka näyttely on suunniteltu suurille yleisömäärille suunnattujen tieteen havainnollistamiseen pyrkivien periaatteiden mukaisesti. Tiedekeskukselle tyypillisiä toimintoja ovat *hands-on* -laitteet, joiden järjestäminen museoiden näyttelyissä on ollut poikkeuksellista.

MUSEO

Museo työskentelee perusluonteensa mukaisesti materiaalisen historian tallentamiseksi ja tutkimus- ja opetustehtävissä muodostaen tärkeän PR-toiminnan muodon sekä museota ylläpitävän yhteisön sisällä että yhteisöä ulospäin edustettaessa. Nykyaikainen museotoiminta liittyy perustehtävänsä mu-

kaisesti suoraan museota ylläpitävän yhteisön tiedotustoimintaan.

Nykyaikainen museo harjoittaa suunnitelmallista, järjestelmällistä ja pitkäjänteistä toimintaa kaikilla kolmella mainitulla sektorilla. Käytännössä museotyöhön liittyy museon toimialaan kuuluvien kokoelmien hoito, säilyttäminen, tutkimus ja yleisön palveleminen museon toimialaan liittyvissä kysymyksissä. Yleisön palvelemista on myös museokokoelmiin liittyvän tietovarannon jakaminen ja tietenkin elämyksien tarjoaminen näyttelyssä.

TIETEELLISTEN KOKOELMIEN JA MUSEOIDEN HISTORIA

Taito selittää tekniikkaa teoreettisen viitekehyksen avulla kehittyi varsinaisesti vasta 1800-luvun puolivälin jälkeen.² Teknillisen alan opiskelu tapahtui ennen tekniikan ja luonnontieteiden teoreettisen esitystavan kehittymistä käytännössä siten, että opiskelijat piirsivät ja jäljensivät näkemäänsä laitteita ja niiden pienoismalleja. Ennen 1850-lukua tekniikan alan opetus tapahtui suurelta osaltaan tutkimalla niin kutsuttuja mallikokoelmia, joita tunnetaan Euroopasta jo renessanssiajalta.

1700-luvun kuluessa erityisesti luonnontieteiden tutkimusta varten perustettiin laajoja tutkimuskokoelmia, jotka kehittyivät 1800-luvun alkuun tultaessa käytännössä museoiksi. Tällaisia olivat esimerkiksi geologiset opetus- ja tutkimuskokoelmat sekä biologien taksonomiset kokoelmat.³ Vastaavalla tavalla kehittyivät esimerkiksi etnografiset ja arkeologiset kokoelmat, jotka nykyisin mielletään museotoiminnan peruslinjaksi. Tämän lisäksi oppilaitosten tutkimusinstrumenttien kokoelmista muodostui itsessään museokokoelmia.

Teknillisen museotoiminnan varhaisvaiheista on siis erotettavissa kaksi toisis-

taan poikkeavaa linjaa. Teknilliset mallikokoelmat edustavat puhtaimmin mielikuvaa nykyaikaiseen teknilliseen opetukseen liittyvistä toimista. Yliopistojen ja teknillisen alan oppilaitosten toimintaan on lisäksi aina kuulunut myös luonnontieteellisten instrumentti- ja tutkimuskokoelmien ylläpito. Selkeän rajan vetäminen eri perusteiden synnyneiden kokoelmainstituutioiden välille on kuitenkin jopa harhaanjohtavaa.

Mallikokoelman ja teknillisen museon rajaa on pidettävä osin keinotekoisena. Jokainen mallikokoelma on aina myös museo ja päinvastoin. Luonnollisesti eri tekniikan alojen yksityiset harjoittajat ovat aina keränneet mallikokoelmia. Tällaisia kokoelmia on perinteisesti ollut esimerkiksi sekä hienomekaanikoilla ja kellosepillä.

1700-luvulla Euroopan tunnetuin teknillinen mallikokoelma sijaitsi Tukholman kuninkaanlinnassa, jonne koottiin lähinnä vuoriteollisuuden tarpeisiin 1600-luvun jälkeen kerätyt ruotsalaiset mallikokoelmat. Näiden kokoelmien kerääminen aloitettiin Christopher Polhemin ja Daniel Thunbergin toimesta.

Suomessa ensimmäinen julkinen mallikokoelma on Nils Nordenskiöldin 1820-luvulla vuorikonttoriin hankkima kokoelma. Tämän kenraalikuvernööri Fabian Steinheilin lanseeraamaan rautateollisuuden kehityshankkeeseen liittynyt kokoelma oli esillä opetustarkoituksissa Helsingissä.⁴

Manufaktuurijohtokunnan⁵ aloittaessa säännönmukaisen toimintansa 1842 sen tehtäviin liitettiin saman tien malli- ja piirustuskokoelman kartuttaminen.⁶

Mainitut teknilliset mallikokoelmat sekä teknillistä opetusta aloitettaessa muodostuneet teknillistieteelliset instrumenttikokoelmat keskittyivät Helsingin Teknillisen reaalikoulun – myöhemmin Polyteknillinen koulu, Polyteknillinen Opisto ja Teknillinen korkeakoulu – käyttöön oppilaitoksen uuden päärakennuksen valmistuessa 1877.

YLIOPISTOJEN LUONNONTIETEELLISET OPETUS- JA TUTKIMUSKOKOELMAT SEKÄ HISTORIAALLINEN MUSEOKOKOELMA

1700-luvun lopulla kehittyneen tiedeyliopiston toimintaan on ilman muuta liittynyt aina opetus- ja tutkimuskokoelma.

Turun akatemian luonnontieteelliset kokoelmat tuhoutuivat lähes täysin Turun palossa syksyllä 1827. Yliopiston muutettua Helsinkiin ja uuden yliopistokompleksin valmistuttua 1830-luvulla aloitettiin pikaisesti uusien kokoelmien kerääminen. Yliopisto rakensi Senaatintorin laidalle 1869 valmistuneen laboratorio- ja kokoelmarakennuksen, joka sai nimekseen Arppeanum kemian professori A.E. Arppen mukaan. Rakennuksesta tuli suomalaisen museotoiminnan kehto. Vuonna 1872 yliopiston fysikaalisten instrumenttien kokoelma oli kasvanut jo 590 kojeeseen.⁷ Tämä kokoelma muodostaa itsessään merkittävän teknillisen museokokoelman.

Yliopiston kokoelmatoiminnan seurauksena syntyivät ja kehittyivät 1800- ja 1900-lukujen vaihteeseen tultaessa sekä nykyinen Kansallismuseo että Yliopiston luonnontieteellinen keskusmuseo. Tyypillisiä luonnontieteellisiä opetuskokoelmia ovat esimerkiksi Luonnontieteellisen keskusmuseon alaisuudessa toimivat Eläinmuseo ja Geologian museo. Ensin mainitun toimitilat sijaitsevat Pohjoisella Rautatiekadulla ja jälkimmäisen näyttelytilat eli mineraalikabinetti Arppeanumissa.

Tarve yliopiston historiallisen museokokoelman eli yliopiston hallintoon ja jokapäiväiseen elämään liittyvien esineiden sekä yliopiston taidekokoelmien organisoimiseen Helsingin yliopistossa johti konkreettisiin toimenpiteisiin 1960- ja 70-lukujen vaihteessa. 1973 avattu Helsingin yliopiston museo on luonteeltaan yliopistoaatteellinen ja tieteen historian museo. Helsingin yliopiston museot siirtyivät Arppeanumissa avattuun Helsingin yliopistomuseoon syksyllä 2003.

Vanhan fysiikan laitoksen ullakolla säilynyt opetuskokoelma siirrettiin vuosituhannen vaihteen jälkeen Arppeanumiin.

Polyteknillisen Opiston ja Teknillisen korkeakoulun opetuskokoelmat muodostivat yliopiston tavoin 1800-luvun lopulle tultaessa joukon tieteellisiä kokoelmia. On erityisesti huomattava, että professori Taavi Hirnin ylläpitämää teknillisen kemian opetuskokoelmaa nimitettiin 1920-luvulla museoksi.

Suomessa sekä teknillinen korkeakouluopetus että yliopisto kärsivät hankintamäärärahojen puutteesta aina 1880-luvulta lähtien. Suomessa jouduttiin tästä syystä käyttämään käytännön opetustoiminnassa hyvinkin vanhoja instrumentteja. Instrumentit henkilöityivät niitä käyttäviin tunnettuihin professoreihin, jotka toimivat laitoksillaan suurin hallintovaltuuksin. Suomalaiseen 1800-luvun lopun tutkimusjärjestelmään kuului myös tapa hankkia laitoksille tutkimusvälineistöä siten että tutkimushenkilökunta osti laitteet itse. Tästä syystä raja yliopiston tai korkeakoulun ja professorin oman esineen välillä hämärtyi erityisesti pienikokoisten laitteiden suhteen. Tiede ja korkeakouluopetus toimivat konkreettisesti omana museonaan. Teknillisen korkeakoulun instrumenttikokoelman museointitarve aktualisoitui 1920-luvun alussa, kun korkeakoulun uudet laboratoriotilat valmistuivat Albertinkadulle ja laboratorioille saatiin suurehkoja määrärahoja uuden välineistön hankkimiseksi. Tämä oli toisena varsinaisena kimmokkeena Suomen Teknillisen Museoyhdistyksen perustamiselle. Varsinainen syy oli käytännöllisten ammattien koulutuksen tehostaminen.

TEKNILLISET MUSEOT

Teknillisen museotoiminnan isänä pidetään yleisesti René Descartesia, joka 1600-luvulla määritteli keksintöjen ja työvälineiden museon.

Museon, mallikokoelman ja tekniikan opetuksen perustavaa laatua olevien menetelmien välistä eroa on lähes mahdoton vetää. Ensimmäiseksi varsinaiseksi teknilliseksi museoksi mainitaan kirjallisuudessa usein Pariisin Conservatoire National des Arts et Métiersin museo. Sen perustaminen 1790 liittyy Ranskan vallankumouksen aikaiseen koulutusjärjestelmän modernisointiin. Samassa yhteydessä perustettiin myös ensimmäisenä teknillisenä korkeakouluna pidetty Ecole Polytechnique. Ensimmäisten teknillisten museokokoelmien tarkoituksena oli toimia porvarillisen yhteiskunnan rakentamisessa tarvittavina opetuskokoelmina.

Teollisuuden tukemiseen erikoistuneiden teknillisten museoiden varsinainen perustamisaalto maailmalla tapahtui 1800-luvun puolivälin jälkeen.⁸ Erityisesti saksalaisella kielialueella perustettiin lukuisia eri ammattikuntien käyttöön tarkoitettuja, kunkin valtion kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuudessa toimivia museokokoelmia, joita käytettiin ammattiopetuksen tukena. Kysymyksessä oli joukko mallikokoelmatyyppisiä opetusyksiköitä.⁹ Myös Suomessa aloitettiin sarja yleisön sivistämiseen suunnattuja teollisuusnäyttelyitä. Polyteknillisen Opiston päärakennuksessa avattiin 1878 näyttely, jota kutsuttiin nimellä Pysyvä Näyttely samassa tarkoituksessa.

Mainittakoon että Lontoon Science Museum avattiin 1857, Norsk Teknisk Museum 1914 ja Tukholman Tekniska museet 1924. Deutsches Museum perustettiin 1903. Sen näyttely avattiin Münchenin museosaarella varsinaisesti kuitenkin vasta vuonna 1925. Chicagon Museum of Science and Industry avattiin 1925. Kaikilla näillä on ollut koulutuksellinen tehtävä. Kuvaava esimerkki Deutsches Museumin roolista 1900-luvun alun yhteiskunnassa on se, että ensimmäiseen saksalaiseen polttomoottoriin sahattiin sylinterilohkoon suuri aukko, jotta yleisö saa käytännössä käsityksen siitä

miten moottori toimii. Näin tuskin nyky-päivänä kukaan enää tekisi.

SUOMALAINEN TEKNILLINEN MUSEOAATE

Keskustelu teknillisen museon perustamisesta Suomeen käynnistyi 1800-luvun lopulla käytännöllisten ammattien koulutusjärjestelmien luomisen yhteydessä. Toimenpiteisiin museon perustamiseksi ryhdyttiin vuonna 1909, jolloin senaatti myönsi Jalmari Kekkoselle ja porilaiselle kultasepälle Isak Sahalle matka-apurahan ammattienedistämistoimintaan perehtymiseen. Kekkonen ja Saha laativat esityksen teknillisen museon perustamiseksi Helsinkiin. He muistuttivat samalla, että kysymyksessä on koulutusinstituutti eikä eräs näitä ”historiallisten jätteiden keräyspaikkoja, vanhojen koneiden yms. romuläjiä”.¹⁰ Kekkonen ja Sahan tavoitteena oli ammattienedistämislaitos, kuten he itse asian ilmaisivat. Tämä teknillisen museon määrittely näkyy edelleen suomalaisessa museokeskustelussa.

Asiasta syntyi 1910 jonkin verran keskustelua. Tampereelle oli syntymässä voimakkaassa kehitysvaiheessa oleva teknillinen oppilaitos, josta suunniteltiin jo 1916 teknillistä korkeakoulua. Oppilaitoksen kehitystyön aktiiveihin kuulunut V. M. J. Viljanen kirjoitti teknillisessä aikakauslehdessä 1911, että museo oli tarkoituksenmukaista sijoittaa Tampereelle.¹¹ Tampereen museo saikin alkunsa, kun kelloseppä ja Tampereen käsityöläiskoulujen valvoja Juho Holmstén-Heiniö lahjoitti museokokoelmansa Tampereen käsityö- ja tehdasyhdistykselle vuonna 1915. Tältä pohjalta syntyi Tampereen teknillinen museo 1949.

Kansallinen museohanke kuitenkin jäi maailmansodan tapahtumien varjoon, kunnes Suomen Teknillinen Museoyhdistys STMY syntyi lähinnä Teknillisen korkeakoulun professorikunnan ja helsinkiläisten

konepajamiesten aloitteesta 1928. Esikuvana hankkeelle oli Deutsches Museum.¹² Toiminnan pohjalla vaikutti voimakkaasti ammattienedistämisaate ja tavoite suuren yleisön mielenkiinnon herättämiseen tekniikkaa kohtaan. Tästä syystä Suomen Mes-
sut sai suuren roolin museoyhdistyksen museokokoelman hallinnossa.

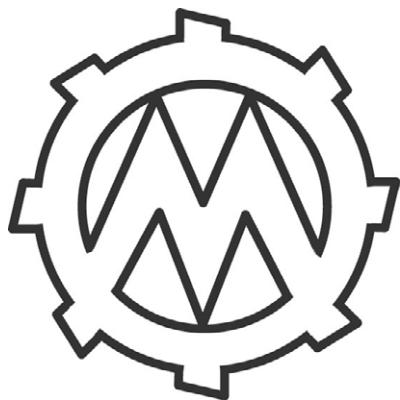
Suomen Teknillinen Museoyhdistys keräsi talteen myös Teknillisen korkeakoulun vanhaa kalustoa. Tämä oli luonnollista koska STMY:n johdossa toimivat varhaisten vuosikymmenten kuluessa esimerkiksi professorit Uno Albrecht, Bernhard Wuolle ja Jaarli Jauhiainen. Osa yhdistyksen esineistöä oli varastoituna Teknillisen korkeakoulun tiloihin ja osa esillä Messuhallissa, jossa oli museonäyttely aina vuoteen 1952 asti. Tämän jälkeen Olympiakisoista johtuen STMY:n kokoelmat siirrettiin varastoon Hietalahteen TKK:n laboratoriorakennuksen kellariin. Tehdyt esitykset museon toiminnan liittämistä suoraan korkeakoulun yhteyteen eivät johtaneet tuloksiin. 1950- ja 60-luvuilla Suomen Teknillisen Museoyhdistyksen toiminta oli minimitasolla maan heikon taloudellisen tilanteen vuoksi. Museotoiminta muodostui kuriositeetiksi, jonka olemassaolo ja tavoitteet oli helppo unohtaa.

TKK:n muuttaessa Otaniemeen 1960-luvun lopulla ja 70-luvun alussa STMY:n esineistö päätyi Viikkiin, Tekniikan Museon Säätiön ylläpitämään Tekniikan museoon.

Koska Suomessa ei seurattu tekniikan historian alan kansainvälistä kehitystä, eikä maahan perustettu lukuisista aloitteista huolimatta alan oppituolia, toisen maailmansodan jälkeisenä aikana suomalaisen teknillisen museotoiminnan yhteys kansainväliseen kehitykseen katkesi. Kun 1950-luvulla länsimaissa teknilliseen museotoimintaan liittyi nopeasti kehittyvää tekniikan historian tutkimusta, tekniikan museoiden toimintaperiaate jäi Suomessa 1920-luvun oppien tai yksityisen harrastustoiminnan varaan.

Museoiden toiminnasta on Suomessa näihin päiviin asti lähes täysin puuttunut alan tutkimus, joka on nykyään esimerkiksi Deutsches Museumin toiminnan pääpilari samalla, kun DM:n toimintaan on sisällytetty tiedekeskustyyppisiä näyttelyitä. Tämän on Münchenissä mahdollistanut teollisuuden ja yhteiskunnan voimakas museolle suuntaama tuki.

Tampereen teknillisten museoiden toiminta organisoitiin uudelleen 1990-luvulla, ja toiminta Tammerkosken partaalla on 2000-luvulla kehittynyt nykyaikaisen museon linjoille. Museokeskus Vapriikin toimintaan



Tekniikan Historian Seuran vanha logo juontuu ajalta, jolloin seuran nimi oli Suomen Teknillinen Museoyhdistys.

on liitetty voimallista tutkimustoimintaa, joka tukee uusien näyttelyiden rakentamista ja luo elävän yhteyden museoiden ja niitä ympäröivän yhteiskunnan välille. Helsingissä toimivan Tekniikan museon suhteen on käynnissä parhaillaan uudistustyö, joka tähtää uudentyyppisen toimintakulttuurin luomiseen. Työ tekniikan kulttuurihistorian tallettamiseksi ja tutkimiseksi on Suomessa vasta alkamassa.

Suomen Teknillinen Museoyhdistys uudistui 1990-luvun kuluessa. Seura suuntasi aktiivisuutensa tekniikan historian tutkimukseen – toinen vaihtoehto olisi ollut yhdistyksen lopettaminen. Yhdistyksen säännöt uusittiin uusien toimintatavoitteiden mukaisiksi, ja yhdistys aloitti julkaisutyön, jonka varaan on paljolti rakentunut suomalainen tekniikan historian tutkimus. Sääntöjä korjattiin ja yhdistyksen nimi muutettiin 1995 muotoon Tekniikan Historian Seura THS ry. – Teknikhistoriska Samfundet THS rf.¹³ Yhdistys on Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenseura.

¹ Tässä tekniikan historia = teknologian historia.

² Nykyaikaisen teoreettisen teknillisen opetuksen ja insinöörityön alku voidaan perustellusti sijoittaa 1850-luvulle saksalaisella kielialueella vallinneeseen *Academisierung*-aaltoon, Eidgenössische Technische Hochschulen perustamiseen, jne. Myös MIT perustettiin 1862.

³ Tunnetuin lienee Linné-kokoelma ja puutarha Uppsalassa.

⁴ Panu Nykänen. Teorian ja käytännön välissä. Teknillisen opetuksen alku Suomessa, 1998. s. 41.

⁵ Myöh. kauppa- ja teollisuusministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriö.

⁶ Nykänen 1998. s. 66.

⁷ Markkanen 2000. s. 93.

⁸ Museoiden varhaisvaiheista A.E. Norrman. Teollisuusmuseoitten kehitys ulkomailla. Teknillinen Aikakauslehti 9/ 1921. Ks. Myös B. Mitro. Suomen teollisuusmuseokysymys. Teknillinen Aikakauslehti 10/ 1921.

⁹ ks. Jalmari Kekkonen. Tutkimus ammattienedistämistoimenpiteistä Keski-Euroopan ja Skandinavian maissa. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja, 51 vihko. Keisarillisen senaatin kirjapainossa, Helsinki 1910.

¹⁰ Kekkonen & Saha mt. 1909. s. 5–6.

¹¹ V. M. J. Viljanen. Perustettavaksi aiotun teollisuusmuseon paikka. Teknillinen Aikakauslehti 1/1911.

¹² Kimmo Antila & Panu Nykänen. Suomen tekniikan historian ja museotoiminnan lyhyt historia. Tekniikan Waiheita 1/2000.

¹³ Ks. www.ths.fi .

LÄHTEET:

ANTILA, Kimmo & NYKÄNEN, Panu. Suomen tekniikan historian ja museotoiminnan lyhyt historia. Tekniikan Waiheita 1/ 2000.

KEKKONEN, Jalmari. Tutkimus ammattienedistämistoimenpiteistä Keski-Euroopan ja Skandinavian maissa. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja, 51 vihko. Keisarillisen senaatin kirjapainossa, Helsinki 1910.

MARKKANEN, Tapio. Fysikaaliset tieteet. Suomen tieteen historia 3, Päiviö Tommila toim. WS Bookwell Oy, Porvoo 2000.

MITRO, B. Suomen teollisuusmuseokysymys Teknillinen Aikakauslehti 10/ 1921.

NORRMAN. Teollisuusmuseoitten kehitys ulkomailla. Teknillinen Aikakauslehti 9/ 1921.

NYKÄNEN, Panu. Teorian ja käytännön välissä. teknillisen opetuksen alku Suomessa. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1998.

VILJANEN. Perustettavaksi aiotun teollisuusmuseon paikka. Teknillinen Aikakauslehti 1/ 1911.