



Kuva 1. Assyrialainen pyörölaiva Ninivestä löydetyn reliefin mukaan (n 700 eKr). Laiva rakennettiin eläinten nahoista, jotka pinnoitettiin puukehikon tai ruokopunosten ympärille. Alus täytettiin kaisloilla, joiden joukkoon lasti sijoitettiin. Alukset olivat eri kokoisia, suurimmat ottivat n 2,5 tonnin lastin. Alusta souti ja ohjasi neljä miestä, kaksi keulassa ja kaksi perässä. Niillä kuljettiin tuotteita Armeniasta pitkin Eufrat-jokea alas Babyloniin. Perillä myytiin lasti sekä aluksen runko ja täytteenä olleet kaislat. Nahat kuljetettiin maitse aasien selässä kotiin Armeniaan uudelleen käytettäviksi.

Kuva 2. Assyrialainen Kelek, eläintennahkasäkeistä koottu lautta Ninivestä löydetyn reliefin mukaan, n 700 eKr. Mesopotamiassa käytetään vieläkin tällaisia Kelek-lauttoja. Lampaan- tai vuohennahkasäkit puhallettiin täyteen ja sidottiin pajunvitsoista tai muusta joustavasta materiaalista rakennettujen runkojen alle. Pajuvitsarunko katettiin laudoilla, joiden päälle levittiin ruoho-, kaisla- tai sammalkate. Lauttaa soudetaan tai sitä työntää uimasäkkien varassa olevat uimarit tai sitä vedetään köysin. Iso lautta koottiin useista pienistä Kelek-lautoista, jolloin se jousti virran mutkissa ja selviytyi hyvin koskipaikoissa. Kelek voitiin helposti purkaa osiksi, kantaa maihin ja jälleen koota. Rakennettiin yli 2000 nahkasäkin lauttoja, joiden kantavuus saattoi nousta aina 20–30 tonniin.

Kuva 3. Kutomista, savesta valmistetun sinettirullan mukaan ensimmäiseltä vuosituhanelta.

Kuva 4. Yllä, kuljetusta kelkalla, jota takaa vivutaan tangoilla rullapuiden varassa vedettävän kelkan taakse päin luisumisen estämiseksi. British Museumissa olevan reliefin mukaan, n 700 eKr. Alla, vedennostoa kaksivaiheisella nostimella. Kolme henkilöä nostaa n 6 m³ vettä tunnissa. Piirros Niniven palatsissa olevan reliefin mukaan, n 700 eKr.

Andersson, Heikki, Tekniikan historian opetus ja tutkimus. Suomen Teknillinen Seura, Helsinki 1981. 32 s. Moniste (Tiedustelut STS/rva Antikka).

Suomen Teknillisen Seuran kolme vuotta sitten käynnistämässä tekniikan historian projektissa on 3:ntena monisteena ilmestynyt tekniikan ylioppilas Heikki Anderssonin laatima selvitys. Tarkoituksena on ollut antaa perustietoja tekniikan historian opetuksesta ja tutkimuksesta sekä Suomessa että ulkomailla ja lisäksi kartoittaa lähdeaineistoa: kirjallisuutta, tekniikan museoita ja arkistoja sekä tekniikan historiasta kiinnostuneita yhdistyksiä.

Selvityksessä todetaan, että alan opetus on maassamme varsin uutta. Koulutusta tarjoavat korkeakoulut ja yliopistot, tekniikan museot, järjestöt ja yhdistykset. Kolme viimeksi mainittua järjestävät esitelmätilaisuuksia ja julkaisevat erilaisia museo- ja ammattilehtiä, joiden antama informaatio palvelee opetustakin. Järjestelmällistä ja säännöllistä opetusta annetaan kuitenkin vain korkeakouluissa ja yliopistoissa. Opetusta ja tutkimusta haittaa puute opettajista, oppikirjoista ja rahasta.

Selvityksessä esitellään suomalaisten, pohjoismaisten, Saksojen, Iso-Britannian ja USA:n korkeakoulujen järjestämää alan opetusta ja tutkimusta, tekniikan museoita ja yhdistyksiä Suomessa sekä maamme kirjastoja, joissa on tekniikan historian ja opetuksen kirjallisuutta ja lehtiä.

Opetus

Teknillisessä korkeakoulussa on kolme 26–48 tunnin mittaista tekniikan historian tai sitä sivuavia kursseja (yksi englanniksi), Lappeenrannan teknillisessä korkeakoulussa yksi 10 tunnin kurssi I vuosikurssin opiskelijoille ja Oulun yliopiston teknillisessä tiedekunnassa yksi 30 tunnin tekniikan historia -opintojakso.

Pohjoismaista Ruotsi on selvityksen mukaan edelläkävijämaa tekniikan historian opetuksessa. Tukholman teknillisen korkeakoulun tekniikan historian v. 1966 alkaneita kursseja seuraa vuosittain 300 teekkaria.

Yksi kurseista on pakollinen. Ruotsissa opiskelijat tekevät opintomatkoja tekniikan museoihin.

Molemmissa Saksoissa, Englannissa ja USA:ssa opetustoiminta on vieläkin laajempaa; USA on johtava maa.

Selvityksessä todetaan, että "Suomessa on lukuisia erilaisia tekniikan museoita, joilla useimmilla on taustavoimana jokin seura tai yhdistys, joka suorittaa tekniikan historian tutkimista ainakin jollakin tavalla. Tutkimus ei siis välttämättä aina synny korkeakoulupohjalta. Monet museot ja yhdistykset järjestävät myös esitelmätilaisuuksia sekä julkaisevat oman tekniikan alansa lehtiä. Pienet määrärahat vaikeuttavat kuitenkin toimintaa ja estävät varsinaisen tekniikan historian tutkimisen sen laajemmasta merkityksestä."

Museot

Selvityksessä on luetteloitu 102 nimikettä tekniikan museoita tai vastaavia. Siitä puuttuvat huhtikuun 81 jälkeen perustetut Vaasan, Liperin, Ylämyllyn ja Korpivaaran automuseot, myös muutama museo-laiva. Imatran Voiman Voimamuseo Hämeenlinnassa, Finlaysonin tehdasmuseo Tampereella, Valion Meijerimuseo Vantaalla ja Parikkalan meijerimuseo ovat viime vuosina perustettuja, jotka puuttuivat. Suomen lasimuseo ja Suomen Ilmailumuseo toimivat nyt uudisrakennuksissaan.

Kirjat ja lehdet

Tekniikan ja tieteiden historian tai lähialojen kirjoja luetellaan 75 kpl, joista englanninkielisiä 56, saksankielisiä 3 (!), ruotsinkielisiä 5 ja suomenkielisiä 11.

Selvityksen suomenkielisten tekniikan historian kirjojen joukosta jäin kaipaamaan parhaina pitämiäni "Combi – Keksintöjen historia I ja II, 398 ja 465 sivua, ilmestyneet Tammen kustantamina Combi – Maailmanhistoria -sarjassa v. 1975 ja 1976. Niiden 120 sivun mittainen keksintöluettelo on varsin laaja (Kirjojen käsittelevän johdosta nimi olisi pikemminkin voinut olla 'Tekniikan historia').

Selvitys tunsu vain Karilaan Pikkujättiläisen 12:n sivun ja erään saksalaisen tietokirjan 6:n sivun mittaisen keksintöluetteloiden olemassaolon. Suomeksi v. 1959 ilmestynyt 'Keksintöjen Mitä-Missä-Milloin', 414 sivua, oli poisjäänyt.