

# LEHTIREFERAATTEJA KIRJALLISUUTTA

## MATEMATIIKAN HISTORIAA SUOMEKSI

Katsauksia matematiikan historiaan. Toim. Juha Oikkonen. Gaudeamus 1982, 195 s.

Kiinnostus matematiikan historiaa kohtaan näyttää lisääntyvän. Historia on jopa saamassa tosin vaatimattoman sijan matematiikan yliopistollisissa tutkintovaatimuksissa. Mielenkiinto historian kysymyksiin on osin reaktiota tieteen pirstoutumista vastaan: selvin monia matematiikan haaroja yhdistävä tekijä on usein yhteinen menneisyys. Koulunkin kannalta – myös tänä tietotekniikan aikana – historialla on arvonsa. Se opettaa mm. kunnioittamaan matemaattisen ajattelun vaikeutta ja tehoa: monet luokkahuoneen matemaattiseen arkipäivään kuuluvat asiat askarruttivat vuosisatojen ajan ihmiskunnan terävimpiä aivoja, kunnes ratkaisevat ja helpottavat oivallukset tehtiin.

Matematiikan historian yleisesitykset ovat poikkeuksetta vieraskielisiä. Suomeksi on aikanaan ilmestynyt – ja ajat sitten loppuunmyyty – E.T. Bellin elämäkertakokoelma Matema-

tiikan miehiä, mukaansatempaavasti mutta hiukan taiteellisin vapauksin kirjoitettu teos. Artikkelikokoelman **Katsauksia matematiikan historiaan** ilmestymistä voi hyvällä syyllä pitää harvinaislaatuksena kulttuuritapauksena. Kokoelman pohjana on Helsingin yliopistossa kevätlukukaudella 1980 pidetty esitelmäsarja, jonka yleisömenestys oli varsin hyvä. Sarjan järjestäjänä toimi dosentti Juha O i k k o n e n , **Katsauksien** toimittaja ja osittain suomentaja.

Toimittajan lisäksi **Katsauksia** on kirjoittanut kymmenen henkilöä. On selvä, että tuloksena ei ole matematiikan historian yhtenäistä kokonaisuutista, vaan joukko persoonallisia näkökulmia kunkin tekijän mielenkiintoisina pitämiin erityiskysymyksiin. Kirjoittajien lukijoille asettamat ennakkotieto-odotukset vaihtelevat tietysti myös; ainakin muutamat artikkelit edellyttävät lukijoilta melko suurta matemaattista kypsyä.

Kokoelman kaksi ensimmäistä artikkelia tarkastelee antiikin matemaatiikkaa. Raimo L e h t i luo yleiskatsauksen Kreikan matematiikkaan kiintopisteensä Eukleideen Stoik-

heia. Erik Stenius erittelee myös tätä geometrian perusteosta, erityisesti sen loogista rakennetta. Simo Knuutilan artikkelin myötä siirrytään keskiajalle, skolastikojen pariin. Skolastikojen monet äärettömyyttä koskeneet tarkastelut raivasivat tietä matemaattisen analyysin infinitesimaalikäsitteille. Olli Lokki käsittelee pitkittäisleikkauksen omaisesti ääriarvojen käsitteilyä matematiikan historian eri vaiheissa aina nykyajan optimointimenetelmiin asti.

Artikkeleista neljä liittyy selvästi 1800-lukuun. Jouko Väänäsen miellyttävästi kirjoitettu osuus keskittyy Georg Cantorin urauurtaviin joukko- ja äärettömyystarkasteluihin. Olli Martio kertoo tiivisluotoisesti Dirichlet'n reuna-arvopolemasta, jonka historia näyttää matematiikan saattavan osua oikeaan erehtyessäänkin. Kalevi Suominen esittelee teknisessä mutta helppolukuisessa artikkelissa Niels Henrik Abelin lausetta algebrallisten funktioiden integraaleista: funktioteoriaa ennen varsinaista funktioteoriaa. Olli Jussilan laajahkon ja melko vaativan esityksen teemana on algebran kehittyminen yhtälöopista nykyiseksi struktuuriopiksi Kummerin, Kroneckerin, Dedekindin ja Noetherin tutkimusten myötä.

Omana osastonaan **Katsauksiin** sisältyy joukko Gustav Elfvingin kirjoituksia Suomen matematiikan historian merkkimiehistä N.G. af Schultenista Severin Johanssoniin. Elfvingin suurtyön **History of Mathematics in Finland 1828–1918** lukijoille kirjoitukset ovat tuttuja, mutta niiden ilmestyminen suomeksi on joka tapauksessa ilahduttavaa.

Kokoelman viimeisen artikkelin kirjoittaja on Steniuksen ja Knuutilan tavoin filosofi, Ilkka Niiniluoto, jonka näkökulma matematiikkaan on tieteenfilosofia: häntä kiinnostavat matemaattisen tiedon syn-

nystä ja kasvusta esitettyt teoriat ja matematiikan tulevaisuus tieteenä.

**Katsauksia matematiikan historiaan** kuuluu epäilemättä matematiikan opettajan kirjahyllyyn; sen hintakin on varsin kohtuullinen. Kirjahyllyyn kuuluisi myös yhtenäinen matematiikan historian kokonaisesitys, viimeistään sitten, kun sellainen suomenneetaan tai peräti Suomessa kirjoitetaan.

**Matti Lehtinen**