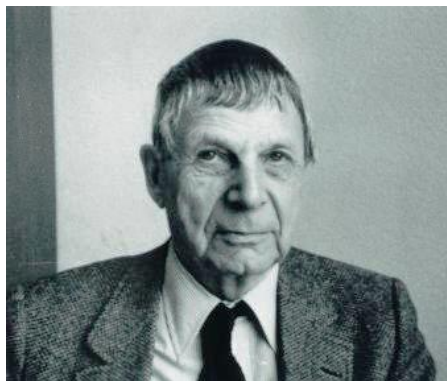


LARS VALERIAN AHLFORS



Lars Valerian Ahlfors (18.04.1907 – 11.10.1996) oli Soome matemaatik, kellel on suuri saavutusi Riemanni pindade uurimisel ja kes on kirjutanud väärtusliku raamatu kompleksanalüüsist. Ta oli ka üks esimesi oma töö eest Nobeli preemiaga võrdsustatud Fieldsi medali saajatest.

Lars Ahlforsi isa Karl Axel Mauritz Ahlfors oli pärit Ahvenamaalt, mis on küll Soome osa, kuid kus räägitakse rootsi keelt. Tema perekond oli küllalt jõukas, et saata oma lapsi õppima suurele maale, sest Ahvenamaal tollal koole ei olnud. Nii sai Ahlforsi isast mehaanilise inseneeria professor Helsingi Polütehnilises instituudis. Ahlforsi ema Sievä Matilda Helander suri tema sünnitamisel. Peres oli enne kaks vanemat õde Aune ja Isa. Ahlforsi jäid kolmeks aastaks kasvatama tema kaks tädi, seejärel viis isa, keda Ahlfors kirjeldab kui väga ranget kasvatajat, ta Helsingisse. Kuna pere rääkis rootsi keelt, siis soome keele sai Ahlfors, keda peres kutsuti Lasseks, selgeks alles palju hiljem. Isa abiellus Héléne Alice Palmroth'iga (1884-1973), keda kutsuti Alice'ks. Neil sündis 1917. a tütar Unga. Perekond oli elanud kaunis jõukalt, sest neid abistasid teenijatüdruk, kokk ja guvernant, kuid 1917. a I maailmasõja ja revolutsiooni järel olukord muutus – Soome sai iseseisvaks. See aga ei meeldinud punasoomlastele, kes said võimu Soome sotsiaaldemokraatide üle ja vallutasid Helsingi ning teised linnad Lõuna-Soomes. Kuid valgesoomlased kutsusid appi sakslased Rüdiger von der Goltzi juhtimisel ning punasoomlased purustati ja vahepeal arreteeritud Ahlforsi isa vabastati.

Ahlfors õppis rootsikeelses erakoolis Nya Svenska Samskolan (Uus Rootsikogukonnakool). Teda huvitas väga matemaatika ja ta õppis iseseisvalt kõrgemat matemaatikat, lugedes salaja isa raamatukogus olevaid õpikuid. Koolis käies Ahlforsil mingeid huvisid peal õppimise polnud. Ta vihkas sporti,

pühapäevi ja koolivaheaegu. Samal ajal ta nautis matemaatikaülesannete lahendamist ja ka keelteõppimist. Veidral kombel ei sallinud ta silmaotsaski ajaloo õppimist. Ta olevat öelnud, et pole mingit mõtet pähe tuuupida igasuguseid aastaarve. Ja et sama hea oleks telefoninumbrate päheõppimine.

Isa sooviks oli, et Ahlforsist saaks insener, kuid seda soovi õõnestas poja kirglik armastus matemaatika vastu ja võimetus mehaaniliste vahenditega toime tulla. Kui poeg oli 15-aastane, siis isa andis alla ja ütles pojale, et temast saab matemaatika professor. Kahe aasta pärast astus ta Helsingi ülikooli ja teda hakkasid õpetama Ernst Lindelöf ja Rolf Nevanlinna. See läks väga edukalt, nii et Ahlfors lõpetas ülikooli 1928. a kandidaadikraadiga. Samal aastal avanes Ahlforsile suurepärane võimalus edasiõppimiseks, sest Nevanlinna kutsuti Zürichi õppejõuks, kuna Hermann Weyl läks kaheks aastaks USAsse uurimistööle. Lindelöf soovitas Ahlforsil Zürichisse minna ja veenis selles ka Ahlforsi isa. Nii läkski. Ja Ahlfors kuulus Nevanlinna loenguid uurimistöö tasemel, nii et Ahlfors kirjutas, et ta sai esmakordselt aru, kuidas tuleb matemaatikast rääkida.

Nevanlinna rääkis siis Arnaud Denjoy teoreemist, mis oli selleks ajaks 21 aastat vana ja mis käsitles täisfunktsiooni asümptootsete väärtuste hulka. Kui Ahlfors selle teoreemi, mida tänapäeval tuntakse Denjoy-Carleman-Ahlforsi teoreemina, tõestas, sai ta rahvusvaheliselt tuntuks.

Pärast Zürichis käiku läks Ahlfors koos Nevanlinnaga Pariisi, kus kohtus Denjoy'ga, kes ütles, et nüüd on 21 tema lemmikarv, sest tema teoreemi tõestas 21-aastane matemaatik 21 aastat pärast teoreemi püstitamist! Kui Ahlfors koju tagasi jõudis, sai temast matemaatika lektor Turu linna rootsikeelses ülikoolis Åbo Akademi.

1933. a asus ta tööle Helsingi ülikooli adjunktprofessorina ja abiellus Viinis sündinud Erna Martha Liesbeth Lehnertiga, kes oli tulnud oma vanematega algul Rootsi ja siis Soome. Neil oli kolm tütart - Cynthia Mary, Vanessa Elisabeth ja Caroline Gertrud. Neil oli ka poeg Christopher, kes suri lapsena.

Ahlfors oli oma reisidel kohanud 1935. a Constantin Carathéodory't, kes soovitas talle töökohta Harvardi ülikoolis USAs ja Ahlfors nõustus kolmeks aastaks sinna sõitma. Huvitav on märkida, et Carathéodory taipas funktsiooniteooria tähtsust, mida Nevanlinna oli Soomes viljelema asunud diferentsiaalgeomeetrisest seisukohast lähtudes. Siit said alguse ka tööd kvaasikonformsest kujutamisest, konformsest meetrikast ja ekstremaalsest pikkusest. 1936. a oli Ahlfors üks kahest Fieldsi medaliga autasustatutest Rahvusvahelisel Matemaatika Kongressil Oslos (teine autasustatu oli Jesse Douglas).

Kaks aastat hiljem pakuti Ahlforsile matemaatikakateedrit Helsingi ülikoolis ja koduigatsust tundev mees ei tahtnud Harvardisse jääda ning võttis selle pakkumise vastu. Kuid algasid rasked ajad, algas II maailmasõda ja toimus Nõukogude Liidu kallaletung Soomele.

Ahlforsi pere evakueeriti Rootsi elama sugulaste juurde. Ta ise jäi Helsingisse ja kuigi ülikool suleti meestudengite puuduse tõttu, sai ta jätkata oma uurimistööd, sageli pommivarjendites. Pärast Talvesõja lõppu tuli ta pere tagasi Soome, kuid kuna Soome oli olnud liidus Saksamaaga, siis Nõukogude Liit alustas uuesti Soome ründamist ja Ahlforsile pakuti sõja eest pagemiseks kateedrit Zürichis. Selleks oli Ahlforsi tervis liiga halb, teda piinasid pidevad rütmihäired südames, seepärast lubati tal koos perega evakueeruda Rootsi, kusjuures kaasa lubati võtta vaid 10 krooni. Sellega ju ei ela kuigi kaua ja Ahlfors smugeldas Rootsi kaasa oma Fieldsi medali ja viis selle pandimajja. Loomulikult ostis ta selle jälle välja, kui ta mõnede rootslaste abiga raha sai. Ahlforsi abistas suurel määral Rootsi matemaatik Arne Beurling. Kui Arne Beurling 1986. a suri, siis oma matusekõnes ütles Ahlfors: "Ta oli mu kõige parem sõber."

Kuid tuleb öelda, et Ahlfors soovis jõuda Zürichisse, et asuda seal oma töökohale. Ta kirjeldab lendu Prestwicki ühel kuuvalguseta ööl Lendava Kindlusega, kus, nagu sõjalennukis ikka, polnud vajalikku õhurõhku, vaid igal reisijal oli oma hapnikumask ja kõik reisijad olid päästevestides.

Zürichis pidi ta õpetama kujutavat geomeetriat hommikul kella 7st kuni kella 9ni. Ahlfors kirjutas, et sõjajärgsel ajal ei suhtunud Šveitsis võõrastesse kuigi

hästi ja ta võttis rõõmuga vastu pakkumise Harvardist 1946. a. Sinna ta jäigi tööle kuni pensioneerumiseni. 1948. a valiti ta matemaatikateaduskonna juhatajaks ja 1964. a nimetati ta William Caspar Grausteiini matemaatikaprofessoriks. Hea ülevaate tema tegevusest Harvardis annab Frederick William Gehringi, Irwin Kra, Steven George Krantzi ja Robert Ossermani artikkel *The mathematics of Lars Valerian Ahlfors* ajakirjas *Notices of the American mathematics* 1998. a.

Ahlfors oli külalisuurijaks Süvauuringute Instituudis 1962. a ja uuesti 1966. a. Ta sai Wihuri preemia 1968. a ja Wolfi preemia matemaatikas 1981. a. Teda valiti Rahvusvahelise Matemaatikute Kongressi aupresidendiks 1986. a Berkeleys, Kalifornias, tähistades sellega Ahlforsi Fieldsi medali saamise 50. aastapäeva.

Ahlforsi raamatud on jääva mõjuga, nagu *Complex analysis* (1953), *Riemann surfaces* (koos Leo Sarioaga) (1960), *Lectures on quasi-conformal mappings* (1966), *Conformal invariants: topics in geometric function theory* (1973) ja *Möbius transformations in several dimensions* (1981).

Ta andis suure panuse meromorfsete kõverate, väärtusjaotuse teooria, Riemanni pindade, konformse geomeetria ja paljude muude alade arengusse.

Ahlfors suri kopsupõletikku Willowwoodi hooldekodus Pittsfieldis, Massachusettsis 11. oktoobril 1996. aastal.

Kasutatud allikad

<https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Ahlfors/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Lars_Ahlfors

<https://www.nasonline.org/directory-entry/lars-v-ahlfors-yapgso/>