

Tieteen Keijukaismaa

Suomentanut Selma-täti.

(Jatkoa)

Nyt jos voitte kuvitella mielessänne kuinka tämä etterti täyttää avaruuden kaikki palikat, niin että sitä on kaikkialla ja se kulkee kaiken läpi, kysykää itseltänne mitä mahtanee silloin tapahtua kun suuri mullistus on alituisesti käynnissä yhdessä niistä suurista kappaleista, jotka uivat tässä etterti-avaruudessa? Kun auringon ympärillä kiertelevien kaasujen atoomit vihaisesti iskevät toisiinsa tehdäkseen kaiken sen valon ja lämmön mikä tulee auringosta, niin ettekö luule, että ne panevat ympärillä olevan etterin lainehtimaan? Ja kun etterti on kaikkialla, auringon joka puolella ympäröiden maapallon ja kaikki muut planeetit, niin eikö silloin ne auringon läheisyydessä syntyneet etteriallot tule maapallolle saakka aivan kuin väristys lattialaudoissa kulkee yli huoneen. Ottakaa vadillinen vettä etteriksi ja sitten ottakaa palanen kaliumia ja pitäkää sitä pihdeillä vedessä keskellä vatia. Te näette kuinka kaliumi säihsee ja sininen liekki palaa sen ympärillä, ja samalla se synnyttää aaltoja ympärilleen, jotka kulkevat vadin kaikille laidoille. Voitte kuvitella kuinka auringon synnyttämät aallot etterissä kulkevat maapallolle samalla tavalla.

Suoraan auringosta, sen joka puolelta, ei koskaan pysähtyen, ei koskaan leväten, vaan ajaen toisiansa takaa ihmeellisellä nopeudella, nämä pikkuruiset aallot kulkevat läpi avaruuden päivällä ja yöllä. Kun meidän olinpaikkamme maapallolla kääntyy pois päin auringosta, eivätkä nämä aallot koske sitä, silloin meillä on yö, mutta kun maapallo kääntyy niin että meidän olinpaikkamme on aurinkoon päin, silloin nuo aallot taas saattuvat siihen ja lämmittävät maan ja veden; ja ne saattavat meidän silmiimme pannen silmähermomme väräjäämään niin että me näemme valon.

Mutta kun aurinko on poissa ja jos yö on selkeä näemme valoa tähdistä. Synnyttävätkö nekin aaltoja jotka saapuvat meille kaiken sen matkan joka on niiden ja maapallomme välillä? Tietysti ne synnyttävät aaltoja, sillä nekin ovat auringoita samalla tavalla kuin aurinkomme, mutta ne ovat niin paljon etempänä, että niistä tulevat aallot ovat heikompia, joten me voimme nähdä niiden valon ainoastaan silloin kuin auringon lähettämät voimakkaamat aallot eivät kosketa meitä.

Mutta te ehkä kysytte, että millä oikeudella voimme sanoa, että nämä valoallot ovat olemassa, jos kerran kukaan ei ole niitä nähnyt eikä ole nähty etterissä missä aallot kulkevat? Niin kummalliselta kuin se tuntuukin on mahdollista mitata nuo valoallot, vaikka ei niitä voi nähdä; me tiedämme kuinka isoja ne ovat ja kuinka monta niistä mahtuu tuuman mittaiselle alalle. Sillä kun nämä pienoiset aallot kulkevat suoraan läpi huoneen, jos me panemme jotain niiden tielle täytyy niiden kiertää sen ympäri; ja jos päästämme sisään hyvin ohuen valovirran ikkunan luokan raosta ja panette sitten hienon langan tai kepin valovirran keskelle, niin silloin panette valon virtaamaan sen ympäri aivan samoin kuin vesi virrassa kiertäisi samanlaisen esineen ympäri, ja yhtyvät taas toisella puolen puikon. Ja täällä kun ne kohtaavat, juokse-

Lasten Osasto

vat nämä aallot toisiansa vasten ja ne saamme ne kiinni. Sillä jos ne kohtaavat toisensa tasaisessa juoksussa, niin ne kulkevat eteenpäin yhdessä muodostaen kirkkaan valoviivan; mutta jos ne kohtaavat toisensa epätasaisesti, toiset ollen alempana, toiset ylempänä, niin ne pysäyttävät toistensa kulun ja silloin ei ole valoa vaan pimeä viiva. Ja siten kepin takana saatte te kiinni valoallot paperille, ja huomaatte, että ne muodostavat valoisan ja tumman viivan viertäen, ja näiden viivojen avulla voidaan mitata kuinka isoja valoallot ovat. Tämä kysymys on liian vaikea tässä selittää, mutta te huomaatte, että isommat aallot tekevät leveämpiä viivoja kuin pienet aallot, ja siten voidaan niiden koko mitata.

Ja kuinka suuria luulette näiden valoaltojen olevan? Ne ovat niin kovin, kovin pieniä, että noin viisikymmentä tuhatta aaltoa mahtuu tuuman mittaiselle alueelle. Lupasin teille, että löytäisimme tieteessä yhtä ihmeellisiä asioita kuin keijukaisaduissa. Eivätkö nämä pienoiset näkymättömät lähettävät, jotka lakkaamatta kulkevat auringosta meille, ole yhtä ihmeelliset kuin mitkä sadun keijukaiset tahansa? Ja ne ovat vieläkin ihmeellisemmät syystä, että ne tekevät lähes kaiken työn luonnossa, kuten tulemme aivan pian näkemään.

Meidän täytyy koettaa käsittää kuinka nopeaan nämä valoallot kulkevat. Te muistatte, että expressijunan täytyisi olla matkalla pysähtymättä 171 vuorokautta päästäkseen maapallolta aurinkoon; ja tykin kuula viipyisi kymmenestä kolmeentoista vuorokauden tuolla matkalla. Mutta nämä pikkuruiset aallot viipyvät tuolla yhdeksänkymmenen yhden miljoonan mailin matkalla ainoastaan seitsemän ja puoli minuuttia. Nämä aallot, jotka iskevät alituisesti silmämeidän syntymään auringossa seitsemän ja puoli minuuttia sitten. Ja muistakaa, että se aaltoja synnyttävä liikenne auringossa on alituisesti käynnissä ja nämä aallot seuraavat toinen toisensa jäljessä niin nopeaan, että ne alituisen iskevät silmämeidän. Ne tulevat niin nopeaan, että noin 60 biljoonaa sattuu silmämeidän joka sekunti. En pyydä teidän muistamaan kaikkia näitä numeroita; sen vaan pyydän, että koettatte saada käsityksen siitä minkälaisia nämä ikuiset auringon lähettävät ovat ja miten ne toimivat ja pyydän teidän ymmärtämään miten ihmeellinen ja suuremoinen keijukainen valo on. (Jatketaan).

WRIGHT, MINN.

Tervehdän kaikkia Toverittaren pikkulukijoita. Minä olen 11 vuoden vanha ja olen suorittanut kuudennen luokan koulussa. Täällä on koulu jo loppunut viime kuussa. Minulla on kaksi siskoa ja kolme veikkoa. Täällä oli Vappuna juhlat ja ne onnistuivat hyvin, vaikka aamulla näytti tulevan sade. Juhannuksena ajetaan pitää toiset juhlat. Täällä ei ole ihanneliittoa eikä pyhäkoulua kuin on niin vähän lapsia.

Ilmat ovat olleet täällä sievät kevätilmoiksi.

Ehkä minä nyt lopetan, kun käy tämä kirje liika pitkäksi.

Jos näen tämän Lasten Osas-

tossa, niin minä kirjoitan toistekin.

Toivotan hauskaa kevättä ja kesää kaikille tovereille. Toveruudella, — Annie Mahlberg.

MIAMI, ARIZONA.

Tervetuli täältä Arizonan vuorien kolosta. Näyttää siltä että maailma ei muista sitä pientä, kaupunkia joka on melkein kokonaan luttu Arizonan vuoristoihin, jonka nimi on Miami.

Hyvin tyhjä on tämä paikka. Ei ole osastoa, ei ihanneliittoa, eikä mitään. Kolkko on kaupunki joka puolelta. Kaikkia muita täällä puuttuu paitsi hurttia ja texasilaisia. Silloin kun täällä oli lakko, saivat työlliset tyytyväisiksi, mutta moni sai tietää salaisuuden.

Influenza sai hyvän saalin täälläkin. Yhdellä ajalla täällä kuoli 9—22 välillä joka päivä. Kaksi koulua piti laittaa sairahuoneiksi. Viinaa piti ottaa parhaana lääkkeenä. Tämä oli hyvä lääke sillä kerralla, mutta tauti sai paremman tilaisuuden tarttua seuraavalla kerralla.

Toivon että pääsisin semmoolseen paikkaan jossa on ihanneliitto. Toveruudella,

Aate Sankari.

Lehtolapsi

Tiellä kerran kohtasin
Mä lapsen ryysyisen,
Kun talven voimat raivosi
— hän kulki värjyen.

Mä kysyin: kalvas lapsen,
Minne tiesi käy?
Ken on sun isä — äitisi
— Eikö kotis näy?

Koti — lapsi katsoi säihkyen,
"En tahdo jäädä sinne,
Mä tahdon poies kiiruhtaa,
— Tahdon vaikka minne!"

Mä olen kunnan elätkä
— Orpo — huutolainen,
Mun Osanani pilkka on,
Näikä, kurjuus vainen.

Äiti kuoli tehtaassa,
Kun olin pieni vielä,
Ja isäni, ken lieneekään,
Hän kulkee eri tiellä.

Jos kysyn häntä keneltä,
Ain vastauksen saan:
— "Sä lapsi parka, tiedäthän,
Oot lehtolapsi vaan."

"Oi auttakaa!" hän rukoili,
Mua jäätää, paleltaa,
Tää yö niin kylmä — kolkko on,
Ja kuolo kammottaa.

Mun silmiin nousi kyynel vuo,
Ja sydän heltyi niin —
Mä lapsen otin sylhni,
Vein kodin lämpimiin.

— Nyt punalipun juurella
Me yhdessä taistellaan,
Ihmisyyttä, oikeutta
Kaikille vaaditaan.

Emma Saari.

ROCHESTER, WASH.

Tervehdys kaikille Toverittaren pikkulukijoille.

Minun syntymäpäiväni oli 18 päivä tätä kuuta. Ettepä arvaa mitä minä sain syntymäpäivälahjaksi. Minä sain 100 pikkua kananpoikaa. Minulla on niistä paljon huolta ja hommaa. Vaan mamma auttaa minua niitä hoitamaan. Kuusi on niistä kuollut. Minä hautesin ne aurinkokukkaperleihin. Niiden haudalla kasvaa nyt paljon kukkia.

Minun pikku kanat ovat sieviä. Ne

juoksevat kilpaa ja leikkivät. Minä luulen että kaikki lapset tykkäisivät nähdä niitä.

Minä sain kaksi muutakin lahjaa: hajuvesipullon siskoltani ja Lasten Kevään Jekki Salolta. Meillä on 4 linnunpesää, kolme on talon lähellä ja yksi puuhuoneessa. Siinä pesässä joka on puuhuoneessa on jo pikku lintuja.

Tässä on metsäkämpät lähellä. Me kuulemme kun puut kaatuu. Tässä on suuret metsät lähellä.

Meidän koulu on lakannut. Meillä oli pikneikki. Minä pääsin muuttamaan luokkaa kolmannelta neljännelle. Meillä on sama opettaja ensi vuotena joka oli viime vuotenaakin.

Ystävyydellä

Hilja M. Heikkinen.

BROOKLYNIN, N. Y. IHANNELIITTO JA SUNNUNTAIKOULULAISIA.

Brooklyn, N. Y., osaston Ihanneliiton, Lasten klupin ja sunnuntaikoulun jäsenet pyytävät täten lausua tervehdyksensä Toverittaren lukijoille ja erittäinkin lasten osaston lukijakunnalle. Osastolla on ollut ihanneliittotoimikunta noin kuusi vuotta ja sunnuntaikoulua on pidetty noin kahdeksan vuoden aikana. Koulussa kävijöitä on aina ollut runsaasti. Viimeisellä toimintakaudella oli oppilasten luku noin 80. Ihanneliitolla on kaksi luokkaa: Nuorisoliitto ja Lasten klupi. Sunnuntaikoululaisilla on myöskin kaksi luokkaa. Toimintamme edistäjänä on myöskin se, kun paikkakuntamme suomalaisista suuri osa asuu lähellä osaston haalia.

Kuvassa olevista ihanneliittolaisista on noin kolmekymmentä, jotka ovat käyneet koulussamme yhtämittaisesti viiden tai kuuden vuoden ajan ja on toivoa, että lähitulevaisuudessa saamme heistä kykeneviä toimintavaimia. Monet heistä jo ovat esiintyneetkin kiitettävällä tavalla osastomme iltamatilauskuksissa laulaen, lausuen, soittaen ja muulla ohjelmalla. Toivomme että työväenluokan suuri vapaustaistelu kiinnittää heidät läheisesti osastotoimintaan.

*) Kuva tulee Lasten Jouluun.
Toim.

Huolehdi myös siitä,
että naapurisi myös lukee ja tilaa Toverin.



Kirjoja äideille ja lasten kasvattajille!

LASTEMME SIVEELLINEN KASVATUS

Eri kasvatustieteen teorioiden mukaan kirj. Hanna Karhinen.

SUKUPOLELLINEN KASVATUS TYÖLÄISPERHEISSÄ

Suomentanut Hanna Karhinen.

LASTEN HAMMASTEN HOITO

Gertrud Revald-Berlinin mukaan kirj. Hanna Karhinen.

Yllämainitut kirjat maksavat vain 15 senttiä kappale.

Saadtaan Toverin kirjakaupasta.