

Kehitysopin Puolesta ja Vastaan

KYSYMYKS kehitysopin opetusvapaudesta Yhdysvalloissa on viimeaikoina saanut silmänäärin huomiota tiedemiesten taholta, ettei se tähän katsaan pidämme velvollisuutenamme tukijoidemme kohtaan julkaista referaatin kahden kuukauden mittaisen väitteistä, joka tapahtui Mecca Auditoriumissa, New Yorkissa, helmik. 7 p. 1929. Väitteillejä esiintyivät, puolesta professori Joseph Mc Cabe, Englannista, maailman kuulu tieteen kansantajuutaja ja vastaan pastori Wm. B. Riley Maailman Fundamentalistien Yhdistyksen presidentti.

Väittelyn alkunsa lausui yksi kokouksen virkailijasta: "Tämän väittelyn ratkaisemiseksi on kaksi tapaa. Toimen, että yleisö itse sen ratkaise ja toinen, että sitä varten valittu tuomarien lautakunta ratkaisea harkintansa mukaan. Myös on epävirallinen korkeakoulunopettajien ryhmä, pääasiallisesti selville mitään heidän olisi subtauduttava tähän peria tärkeään kysymykseen." — Tämän jälkeen nousi puheenjohtaja vielä seuraavaa:

"Valtuutan, että haluamme olla täällä ratkaisemaan esitetystä väitteistä, eikä mistään muusta, kumpalle puolelle paino laukeaa. Teidän tulisi merkitä myöskin ja vastaan kantanne molempien väitteistä ja sitten laskea tulos, olipa se mikä tahansa. Se on alkaa viipytön menettely väitteillejä. Väitteistä koskeva määrittely on: 'Että kehitysoppi on totta ja tulisi sitä opettaa kouluissa'. Vastustajien puhe on puolesta, kestäen kaksi kuukauden kokouksia ja seuraava on vastaan, kestäen kaksi kuukauden kokouksia minouutta."

Prof. Joseph McCaben alustus

Puheenjohtajamme epäilemättä on kuin kotonaan siinä tilassa tässä oikeusistunnossa, mutta minä ajattelen jouko hän on koskaan toiminut johtajana esilleseura oikeusjutussa, jossa kaikki maailman ekspertititustajat ovat yhdellä puolen. Minä ajattelen teidän merkittävaksenne ennenkaikkea sen, että olette vastustajani esittä eksperttitodistajaa — olette esillemainittunlaisen tilanteen edessä tässä tilassa.

Edustan, että ymmärrätte selvästi tästä asiaintilasta sen auktoriteettisen aseman, jossa vastustajani ja minä olemme. Minä en ole tieteen mies. Olen vain kirkon tieteen tulkki yleiselle kansalle. Ja kokouksen tämännäköisen sanani takana on maali-

man kaikkien tiede-eksperttien yksimielinen myöntymys. Vastustajani edustaa vähemmistöä, joka — ellei hän esitä jonkun uuden auktoriteetin nimeä tänä iltana — ei käsitä yhtäkään professoria nykyisen tieteen viidestätoista haarasta, jotka tieteet ovat tekemisissä kehitysopin kanssa.

Sentähden kun te kuuntelette pastori Rileytä, ette te kuuntele eksperttien joukon tulkkia. Kuuntelette hänen tekeytyvän ekspertiksi — yksinään kaikkien tieteellisten eksperttien yksimielistä todistusta vastaan tässä tieteellisessä asiassa. Hänellä on vain muutamia kirkonmiehiä, yksi tai kaksi lääkäriä ja yksi tai kaksi opettajaa uskonnollisissa kouluissa Amerikassa.

Täten tämä asia tuskin kannattaisi väitellä, ellei Amerikassa olisi kehittynyt niin vakava tilanne tässä asiassa kuin mitä se todella on.

Teidän new yorkiläisten tulee päästä varmaan vakuutukseen, miksi koko Yhdysvallat tässä suuressa tasavallassa on vannotettu sulkemaan kouluistaan opin, jonka kaikki tieteelliset ekspertit maailmassa pitävät eheimmän perustuneena oppina nykyaikaisten tietäiden joukossa ja on samalla valaisevin ajatus mitä nykyajan tiedemies voi tutkimuksissaan käyttää. Minun on vain ääriulivoitettava teille ne todisteet, jotka ovat saaneet kaikki maailman tiedemiehet vakuutetuksi, että kehitysoppi on totuus. Yritän antaa teille varsin yksinkertaisen, selvän ja järkipärisen esityksen siksi, että kutsun teitä antamaan järkipärisen päätöksenne tässä väittelystä.

Katsokaa ympärillenne maailmankaikkeuteen ja erikoisemmin tähän meidän maapalloomme. Aikakausia olemme me kummastelleet niiden erilaisien eläinten ja kasvien johdosta, joita on löydetty eri alueilta. Miksi ei ole leijonia ja tiikereitä Amerikassa? Miksi ei ole elefanteja ja kameelleita Amerikassa? Voitte laajentaa nämä kysymykset yli koko maailman. Mikä on niiden tarkoitus? Mikä oli se tekijä, joka jakoi eläimet ja kasvukunnan maapallon päälle?

Tiedemiehet osoittavat meille, että on olemassa vain yksi tulkintamahdollisuus tämän maan päällä elävien olentojen jakautumisesta. Niistä keskuksesta, joissa ne olivat kehittyneet, ne levisivät oikealle ja vasemmalle sikäli kuin maantieteelliset olosuhteet sallivat.

Pyydän vastustajani esittämään jotkut toiset vaikuttimet eläin ja kasvikunnan jakautumisen sähentäjänä. Pyydän hänen selostamaan miksi tällä jakautumisen on niin yhteensopiva jokaisen yksityisenkin pikkuseikan kanssa, mitkä soveltuvat yhteen siinäkin, että nämä eläimet ja kasvit ovat tulleet olemaan kehityksen kautta.

Annas toille yhden kuvauksen tässä suhteessa. Geologit kertovat, että miljoonia vuosia sitten oli Uusi Seelanti erossa muusta maapallon osista. Geologia osoittaa, että tuona aikana ei maailmassa elänyt matelijaa korkeammalla kehittyneellä eläintä. Mikä on nykyisen Uuden Seelannin eläimistö? Paitsi kasveja ja eläimiä, jotka uivat tai lentävät, ei Uudessa Seelannissa ole mitään eläintä matelijaa korkeammalla ja matelija maapalloilla tunnetun primitiivisempinä eläimenä. Pyydän pastori Rileyä selostamaan tämän.

Geologit edelleen kertovat, että Australia oli erossa muusta maailmasta joinakin aikoina. Kehitysopin tutkijat ovat havainneet, että sinä aikana ei maailmassa ollut sen korkeammalle kehittyneellä eläintä kuin kangaroo. Nykyään ei ole Australiassa kotimaista eläintä, joka olisi korkeammalla kehittyneenä kuin kangaroo, paitsi niitä, jotka voivat uida ja lentää toisista maista.

Voisin käydä ympäri maapallon ja osoittaa, että mistä tekemä löydätte saaristoeleimää, niin jos se osasi on mannermaasta aikoinaan eroittunut, on sen olemassa peräisin siitä mannermaasta. Jokaisessa maailman kolkassa ovat eläimet ja kasvit jaksaneet ilmaan ainoatakaan poikkeuksesta tarkalleen jauri niin kuin kehityksen laki on vaatinut ja vaatii. Paluan kuulla vastaisen selostuksen ei vain tältä jaosta, mutta erikoisesti siitä, missä tämä jaottuminen ei olisi tarkalleen yhdenmukainen kehitysopin teorioiden kanssa.

Käsittelemässä itseänsä eläimiä. Miksi pyöreä-käärmeellä on ruumissaan jätteet jaloista ja häpättöä? Miksi linnun siipien kulmissa on varpaan-jätteet? Miksi valaskalassa on lihan sisällä reikiä ja muiden raajojen jätteitä? — Voisin kulkea yli koko eläinmaailman ja osoitella suomalaisia ihmisiä. Kun nämä eläimet kehittyivät, paitsi ymmärrämme, niin eläimet, joita he eivät enää tarvitse toiminnassa, hävisivät vähitellen olemasta ja merkkejä niistä on vielä talletta. Kerta toisensa jälkeen olemme osoittaneet, että nämä eläimet ovat olleet tarpeellisia aikaisemmissa sukupolvissa. Tämänlaisia todisteita löy-

dämme satoja eläinmaailmasta. Haluan vastaisen selostuksen näibinkiu.

Menemme ihmiseen. Ihmisruumiissa on viisikymmentä tarpeetonta elintä tai ruumiinosaa, joille ei löydy selostusta muualta kuin kehitysopista. Rustojaätteet päämme sivustoilla, joita sanomme korviksi, todistavat koko maailman kaikkia kehitysopin vastustajia vastaan. Kukaan lääkäri ei voi sanoa, ovatko nämä ihmiselle hyödyllisiä tai ei. Ja ne ovat hyödyttömiä. Kun nämä hyödyttömät elimet ihmisruumiissa, joita on viisikymmentä tai enemmän, ovat meissä, ei meidän ole pakko etsiä ainoatakaan luita tai kiveä muinaisaikaisista ihmisistä. Me tarvitsemme vain elävän ihmisen ruumiin. Minä kehoitan Amerikan kehitysoppivaetaisia kansalaisia osoittamaan ruumiin kehityksen muuksi kuin mitä sen kehitysoppi osoittaa.



Nämä kaksi todistusten linjaa ovat yhdenmukaisia. Ja jos kehitysoppi on totta, täytyy jossain teidän jalkojenne olla olevassa kelloissa löytyä vielä tänä päivänä nykyisten kasvien ja eläinten esi-isien luita ja jätteitä. Me tunkeudumme meän uumeniin vain siellä ja täällä ja pääsemme vain pienen matkan pinnasta alas, mutta sittenkin olemme kaivaneet ylös kirjaimellisesti miljoonia kauan sitten eläneiden kuivien ja eläinten jätteitä. — Minä pyydän, että pastori Riley osoittaisi yhdenkin näistä jätteistä olevan ristiriidossa kehitysopin kanssa.

Voit sanoa, että olemme tuskin avanneet maan uumeita. Mutta kuitenkin olemme löytäneet yhden kalliokerrostuman, jota kaivamme lunostuneesti kalkkiällä maailmassa. Tarkoitan kivihiilikerrostuman. Sanoisiko pastori Riley miksi emme ole löytäneet koskaan mistään kivihiilikerrostumasia koko maailmassa mitään mammalia-eläimen luuta, mitään kukkivaa kasvia, mehiläistä, maurehaista tai pistelijäistä? Tuon koko kerrostumastumien elämä on meille tuttua. Miksi ei kukaan geologi ole milloinkaan löytänyt sen yhteydestä mitään eläintä, joka olisi korkeammalla tasolla kuin amfiibi — sammakkomainen eläin?

Miksi tasaisen liitukerrostuman alta — tiedätte, että suurin osa Eurooppaa on tasaista kuin billiardipöytä — miksi ei tämän kerrostuman alta ole koskaan löydetty ainoatakaan luuta eläimistä, jotka edes korkeasti muistuttaisivat meidän aikamme eläimiä. Kallio ja maakerrostumien järjestys määriteltiin yli sata vuotta sitten, kauan ennen kuin kukaan geologisti maailmassa oli esittänyt ajatuksia aikamme tunnetusta kehitysoopista. Kun kehityksen teoria kehittyi, eikö sen mukana havaittu, että ne miljoonat laurangot, joita löydettiin näistä maakerrostumista, poikkeuksetta pitävät yhtä kehitysoopin teorian kanssa? Jos on poikkeuksia, sallikaa meidän kuulla niistä tänä iltana. Tämä kolme todistusten linjaa ovat yhtäpitäviä ja otakaun sen olevan kaikkialla hyväksytyn totuuden olman yhtään poikkeusta. Riippuu vastaanvähittäisestä, esittäkö hän teille poikkeuksia. Mutta se on vielä päättänyt esitystäni näihin kolmeen linjaan.

Korot teistä ovat nähneet vuoren rinteet. Oletta huomanneet kalliokerrostumien olleen vääristyneitä ja revittyinä kuin jonkun pakottavan voiman seurausena. Voiko teistä kukaan kuvitella, että junaala oli ne luonut siten? Ne varmasti viiltelevät jolloinkin menneisyydessä olleeseen pitkästä ajasta, jona sanat laskeutuivat meren lathalle ja myöhemmin painautuivat kiinteään tilaan, jossa ne näette ne nykyään. Täten maa itse kertoo teille kehitysoopista, jonka geologit ovat tuoneet te lukuisia vuosia sitten ja tietäneet, että se kehitys on satoja miljoonia vuosia vanha.

Ja sitten meillä on vielä eräs tiede. Todistukset ovat kertyneet vuosikymmenten aikana. Jotkin aikojen jälkeen keksittiin ihmeellinen toriumisäde, alkuaine, jota ilmenee silikaatissa ja monarittihiekassa, sekä uraniumi, musta mineraali, jotka molemmat muuttuvat lyijyksi. Tiedemiehet

sanoivat: "Tiedämme miten kauan uraniumin ottaa muuttua lyijyksi, siis asettakaamme maan ajantiedon tarkkuus kokeilun alaiseksi." Ja tiede lausui: "Nuo uraniuminikivet viittaavat menneisyyteen jotala enemmän kuin biljoonan vuotta sitten nykyajasta laskettuna." — Tämä oli yksi valtti lisää kehitysoopille. Eikä mitään ole paljastettu, joka vähäisessä määrässä olisi ristiriidassa kehitysoopin kanssa.

Miksi on tämä maa nykyään siinä tilassa kuin se on? Miksi Mars on niin paljon kylmempi ja sen ilmasto niin paljon ohuempi kuin maan? Miksi kuu on kuollut ja jäänyt maailma, joksi sen nykyään tunnemme? Miksi meidän maamme sattuu näiden väliin? Miksi aurinko pysyy sellaisena kiehuvana massana kuin mikä se on nykyään? Jokainen eri seikka ja jokainen eri taivaankappale aurinkokunnassamme puhuu yhteen kehitysoopin teorian kanssa. Kun katson uios suuren avaruuteen, tähän suuremmoisoon kahden biljoonan tähden järjestelmään, näen kaiken vain opettavan meille kehitysooppia. On olemassa jättikäismäisiä punaisia tähtiä, nuoria tähtiä, epäsuhtaisesti kertyneitä massajoukkioita, joiden lämpö määrä lisääntyy. On tähtiä, jotka supistuvat sisäisesti tiiviimmäksi ja tiiviimmäksi ja kuumenevat jatkuvasti. On sinivalkoisia tähtiä, joiden lämpö määrä on kymmeniä tuhansia asteita ja myös jäähtyviä ja kuolevia aurinkoja, jotka näyttävät veripunaisilta, vaikka niiden tiedetään hohtaneen valkokirkkaina taivaalta biljoonia vuotta sitten.

Ei ainoastaan maassa, mutta tämän maailman kaikkueudessa, sen äärestä ääreen, jota me tutkimme suuremmoisilla teleskoopeilla, on jokainen ilmiö osoittautunut yhdenmukaisoksi kehitysoopin kanssa. Maapallollamme arvioidaan olevan kaksi tuhatta miljoonaa ihmistä, biljoonia eläimiä ja kasveja ja ne kaikki eivät ole ainoastaan yhdenmukaisia kehitysoopin teorioiden kanssa, mutta myös ilmeisiä todistuksia sen paikkansapitävyydestä. Ja nämä ovatkin ne syyt, joiden takia viimeisen kahdenkymmenen viiden vuoden ajalla ei ole ilmennyt yhtäkään tiedemiestä, joka olisi epäillyt kehitysooppia. Seitsemänkymmentä vuotta sitten antoi Charles Darwin tämän opin maailmalle. Te tiedätte, mikä vastustajien summa sillä oli edessä. Kymmenen vuotta jälkeempään oli kymmenen prosenttia maailman tiedemiehistä kehitysoopin edustajia. Kaksikymmentä viisi vuotta on kulunut siitä, kun viimeinen kehitysooppia epäilevä tiedemies kuoli. Tieteeseen viidessätoista haarassa

ei ole nykyään yhtään asiantuntijaa, joka ei sanoisi tälle, että kehitysoppi on yksi yhtenäisin perusoppi, mitä meillä on olemassa nykyajan tiedeessä. Kehitysopin perustus on koko maailmankaikkeutta käsittävä ja sen merkki on leimattuna jokaiseen kappaleeseen maailmankaikkeudessa.

Väittelykysymyksen toisen osan, olisiko kehitysoppia opetettava kouluissa, olen vapaaehtoisesti jättänyt käsittelemättä, ei siksi, että aikani ei olisi riittänyt, mutta siksi koska minun ei ole siitä tarpeellinaa väitellä. Jos kehitysoppi on totta, olisit sitä opetettava kouluissa. Koko kysymys siis on: Onko kehitysoppi totta? Jos pastori Riley sanoo minulle, että kehitysoppi ei ole totta, hän vastustaa sen opettamista ja silloin asettaa itsensä umpikujaan väittämällä tämän kansan miehille ja naisille että totuutta ei saa opettaa lapsille kouluissa.

Uskon tässä yksinkertaisessa rajapiirteiden ku-

vaukseasani osoittaneeni oikeutetuksi maailman tiedemiehesten yksimielisen päätöksen. Se onkin kaikki, mitä minulta vaaditte avauspuheessani. Ja nyt pyydän joitakin vastaisia selostuksia kehitysopin neljän tai viiden raskaan todistusten linjan yhtäpitävyydestä ja horjumattomuudesta. Pyydän jotain yleistä selostelua, joka olisi toista, mitä olen tälle esittänyt. Mutta painostan erikoisesti, että pidätte selvänä mielessänne sen järkipärisen kehityksen kehitysopin teorioista, jonka edessäanne oleva luonto tulkitsee ja olen varma, että huomaatte lopuksi niiden tiedemiehesten olleen oikeutetuja vakaumukseensa, jotka sanoivat, että ennen Darwinia ei milloinkään ollut olemassa niin valaisevaa totuutta; milloinkään ennen ei ole yht'äkkiä syösty sellaista valaistusta pulmiin, jotka ovat liikuttaneet ihmiskunnan mieltä viimeiset kaksituhatta vuotta. — (Jatketaan.)

Maailman Suurin Teollisuus

Kemikaaliteollisuus oli viime vuoden loppuna mennessä kasvanut suurimmaksi teollisuudeneksi maailmassa, kirjoitetaan American I. G. Chemical Corporation nimiseen yhtiön tiedonannossa. Tämä teollisuus on Yhdysvalloissa eri teollisuustuotteiden arvossa neljännellä tilalla, pääomien sijoituksessa kolmannella tilalla, työllisten lukumäärässä kolmenneidyllä, hienien kulutuksessa ensimmäisellä ja sähkön kulutuksessa toisella tilalla.

Tämä nopeasti kehittyneen teollisuuden alalla ilmenee kapitalistisen tuotannon luonteenomaisuus varsinkin selvästi. V. 1914, jolloin kemikaalituotteiden arvo tässä maassa oli noin \$1,047,000,000, oli tällä alalla tehdaslaitoksia yhteensä 9,848. Mutta v. 1928 oli tuotteiden arvo jo kohonnut lähes kolminkertaisesti, eli noin kolmeen biljoonaan dollariin samalla kun tehdaslaitosten luku tämän teollisuuden alalla oli laskenut 7,597:ään, siis lähes neljänneltä osalta.

Numerot osoittavat miten yhteiskunnalliset elämäntehtävät yhä tärkeämmäksi käyvät tuotannon alalla, sikäli kuin niiden tuotanto kehittyi, keskittyivät omistukseen vähden harvempien kapitalistien käsiin. Erikoisemmin merkityksen tähden kehittymisprosessiin ja tuotteiden

arvomäärän jättiläiskasvuun Yhdysvalloissa luo vielä se, että tämän maan kemikaaliteollisuuden tuotteita myydään ulkomailla ainoastaan 6 pros. ja 98 pros. löytää markkinansa kotimaassa.

Maailmassa on kaikkiaan neljä maata, jotka tuottavat yhteensä 80 pros. koko maailman kemikaalituotteista. Näistä on Yhdysvallat ensimmäisellä tilalla, Saksa ollen toisella, Englanti kolmannella ja Ranska neljännellä. Ulkomaakaupassa kemikaalituotteiden alalla on Saksa ensimmäisellä tilalla, halliten noin 40 pros. kaikista kemikaalituotteiden myynneistä ulkomailla. Toisella tilalla on Yhdysvallat, joka, vaikka myykin ulkomaille vain 6 pros. tuotteistaan, hallitsee siitä huolimatta 25 pros. ulkopuolella Yhdysvaltain käytävästä kemikaalituotteiden kaupasta. Saksassa on kemikaaliteollisuus kasvanut 30 pros. kuluneen kahden vuoden ajalla, jota vastoin tässä maassa se on kasvanut vain 5 pros. samalla aikaa. Jos kunnassakin näissä maissa tämän teollisuuden kasvu jatkuu suhteellisesti samanlaisena kuin se on jatkunut jälkeen v. 1926:n, voi olla mahdollista, että Saksa saavuttaa Yhdysvallat tällä alalla, lausutaan mainitun yhtiön tiedoissa.