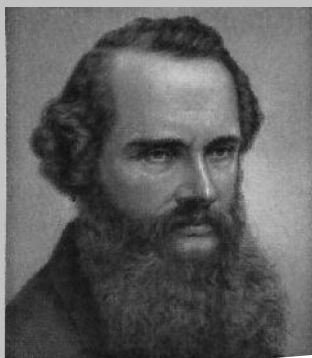


# MUŽ VIERY A MN

# William Thompson,



**“Pokiaľ ide o pôvod a vznik života, veda....jednoznačne a pozitívne potvrdzuje moc stvorenia”**

William Thompson, Lord Kelvin

(1824-1907)

## THE TIMES

Lord Kelvin na konci svojho pôsobenia prezidenta pre britského združenia pre vedu v roku 1871 uviedol:

**“Neprekonateľne silné dôkazy inteligentného a dobrotivého plánu ležia všade okolo nás, a ak aj niekedy zmätené rozpaky a diemy, nech už metafyzické či vedecké, nás od nich na čas odvrátia, s neodolateľnou silou nám opäť ukazujú na našu prirodzenosť, slobodnú vôľu a nás učia, že všetky živé bytosti sú závislé na jednom stále pôsobiacom Stvoriteľovi a Vládcovi. Na University College v Londýne, uviedol: Nebojte sa myslieť slobodne. Ak budete myslieť slobodne a pevne, veda vás istone privedie k viere v Boha, ktorý je základom všetkých náboženstiev. Týmto spôsobom nájdete vedu, ktorá nie je v protiklade ku viere, ale je jej nápomocná.**

(The Times, May 2, 1903, Lord Kelvin on Religion and Science, corrected by Lord Kelvin himself in The Life of William Thompson, Baron Kelvin of Largs, by S.P. Thompson)”

Meno tohto vynikajúceho a významného vedca už počul zrejme každý z nás, ak inde nie, tak aspoň v škole na hodine fyziky a matematiky. O vedeckom prínose tohto vedca veľkým "V" a jeho obrovských objavoch, ktoré zmenili chápanie sveta a vedy, posunuli hranicu ľudského poznania a ľudský pokrok veľkými skokmi vpred, nepochybuje z akademickej obce nikto. Objavy tohto neobyčajného fyzika a matematika boli

také dôležité a také významné, ako objavy jeho vedeckých predchodcov veľkánov Newtona a Faradaya. Veru, spolu s týmito obrovskými mužmi vedy patrí tento, ináč veľmi skromný vedec, do trojice vedcov, ktorí svojimi objavmi posunuli celé ľudstvo v oblasti poznania a chápania prírody, vesmíru a celého sveta možno o niekoľko storočí vpred. Akademická obec týmto trom "gigantom prírodných vied" prisudzuje rovnaký štatút.

Títo traja veľkáni (...ako aj mnohí ďalší veľmi, veľmi, veľmi významní vedci...) mali však ešte jedno spoločné. Všetci traja boli veľmi pokorní, biblicky hlboko a oddane veriaci kresťania - muži s veľkou úctou, láskou k Božiemu slovu. Vedecká obec ho považuje za jedného z najvýznamnejších vedcov vôbec. Kelvin bol jedným z tých vedcov, ktorí položili základy modernej fyziky. Na tom má však zásluhy ani nie tak jeho um, ale jeho srdce, plné dôvery v Boha, v Jeho Slovo a to, že tento vesmír je preto

# VEĽKÝCH OBJAVOV

## Lord Kelvin

poznateľný a pochopiteľný, lebo ho stvoril inteligentný láskavý, milujúci Boh a nie slepé sily a zhuk bláznivých neriadených nezmyselných náhod.

Je to veľká česť písať o tomto veľikánovi fyziky a matematiky...a zároveň obrovská radosť, keďže bol naším bratom v Kristu Ježišovi, oddaným biblickým kresťanom a skromným vedcom, ktorým zostal až do konca svojho pozemského života.

### Zázračné dieťa - nel'ahké detstvo

V Belfaste sa 26.júna do škótsko-írkej rodiny strednej triedy, otcovi Jamesovi Thomsonovi a matke Margaret Gardnerovej narodil druhý syn zo šiestich detí, ktorými Boh Thomsonovcov obdaroval. Nikto netušil, aké zázračné dieťa sa narodilo do tejto skromnej, ale hlboko veriacej rodiny.

Bol predurčený na to, aby položil základy modernej fyziky a zmenil pohľad ľudstva na celý svet. Jeho objavy mali ľudstvo priviesť bližšie k Bohu Stvoriteľovi.

Ale cesta k jeho famóznym objavom nebola jednoduchá.

Keď mal 6 rokov, v roku 1830, zomrela mu mama vo veľmi mladom veku. Napriek tomu do konca života nezanevrel na svojho mocného a úžasného Boha, aj keď tomu určite nerozumel.

Prvé vzdelanie nadobudol doma u otca, ktorý ho spolu s jeho bratom Jamesom učil až do 10 rokov.

Otec bol profesorom matematiky na

Royal Belfast Academical Institute.

V roku 1832 bol požiadaný, aby sa stal profesorom matematiky na univerzite v Glasgowe.

Často vidíme len úspechy, ktoré dosiahli významné osobnosti, ale málokedy vidíme, akými životnými skúškami museli prechádzať.

Ďalší úder, ktorý mal Kelvina zastaviť na jeho ceste stať jedným z najvýznamnejších vedcov vôbec a zároveň bojovníkom za kresťanskú vieru, bolo ťažké srdcové ochorenie.

Kelvin totiž nebol len vedcom, ktorý z milosti Božej mohol poodhaliť závoj poznania vesmíru a stvoreného sveta, ale bol pevne oddaným hlboko veriacim kresťanom, ktorý nepochyboval o

veľkých večných pravdách napísaných v Biblii.

Bol zároveň vášnivým a zapáleným bojovníkom proti evolúcii, ktorá sa šírila v jeho dňoch svetom ako pliaga.

Práve preto diabol, ktorý vedel veľmi dobre, aký súper, Bohom do služby poslaný muž, sa skrýva v tomto drobnom dieťati, sa snažil jeho životnú dráhu ukončiť predčasne.

Vo veku 9 rokov, po ťažkej strate milovanej matky, satan v snahe zabrániť Kelvinovi stať tým, kým sa mal podľa Božieho plánu stať, napadne zákernou chorobou malého Williama.

Wiliam bol veľmi chorý, bol na pokraji smrti.

Ale Boží plán bol silnejší, ako snaha temných síl zastaviť skvelú budúcnosť mladého génia, ktorého výnimočnosť a poslanie sa začínala črtiť čoraz jasnejšie.

Ako 10 ročný sa spolu so svojim starším bratom zapísal ako študent na Univerzitu v Glasgowe.

Že bol neobyčajný a mal mať neobyčajnú úlohu na zemi, ktorá mala



Univerzita v Glasgowe





Cambridžská univerzita

priviesť ľudstvo k väčšiemu svetlu v poznaní, sa začínala objavovať veľmi skoro. Už v prvom ročníku svojho štúdia v rokoch 1838/39 preukázal obrovský záujem o klasikov a prírodné vedy.

Získal prvú a druhú cenu v Natural Philosophy. V nasledujúcom roku, vo veku 12 rokov napísal esej s názvom "Essay on the Figure of the Earth", za ktorú bol ocenený medailou a cenou za astronómiu.

Taktiež v tomto roku získal ocenenie za preklad starovekého rečníka, satirika a filozofa Lukianosa zo Samosaty "Dialogy bohov" z latinčiny do angličtiny. Písal sa rok 1841 a po absolvovaní prijímacích skúšok na Peter's House College na Cambridžskej Univerzite bol prijatý na štúdium.

Už ako 15 ročný publikoval vedecké články o vedení tepla.

V rozsahu troch rokov 12 krát publikoval tieto vedecké články v časopise Cambridge mathematical journal.

Počas štúdia na Cambridžskej univerzite sa u neho objavila veľká láska k hudbe, stal sa jedným zo zakladateľov Cambridge University Musical Society -

Cambridžskej univerzitnej hudobnej spoločnosti.

Génius mladíka sa objavoval čoraz viac a nikoho nenechával na pochybách, že tento mladý muž má mimoriadne poslanie na zemi.

Nedokázali ho zlomiť, zastaviť ani tie najzákernejšie satanove rany.

V roku 1845 dokončil bakalárske štúdium s vyznamenaním a dal sa na cestu do Londýna a Paríža.

Pri návšteve Paríža sa stretol s významnými francúzskymi matematikmi a vedcami, z ktorých ho najviac zaujal Victor Regnault, u ktorého sa ako jeho asistent zapojil do skúmania činnosti parného stroja.

Po návrate na Cambridge bol zvolený, len vo veku 22 rokov, za profesora prírodných vied.

**Ďalšie rany, ktoré nedokázali zastaviť Boží plán -**

**- ak niekto Bohu verí, všetko sa mu podarí, nič ho nezastaví...**

Prichádzal úspech za úspechom, William bol zapálený vedec a skúmal

prírodu, pracoval, objavoval s veľkým nadšením.

Mal len 25 rokov a prišla ďalšia ťažká rana do jeho života.

V roku 1849 pri epidémii cholery v Glasgowe mu zomrel milovaný otec, ktorý jeho aj jeho súrodencov vychovával sám bez matky.

Ale nezostal na svete sám, bol s nim Ten, ktorý ho povolal zo života matky, ktorý ho poveril veľkou úlohou skúmať prírodné zákony, objavovať ich a daroval ľudstvu svetlo poznania a William to veľmi dobre vedel.

Pustil sa s ešte väčším zápalom do práce, aby svoje poslanie a službu naplnil. Začal sa neskutočne plodný život a éra nespočetných objavov a vynálezov a vedeckých prednášok Williama Thomsona, neskoršieho sira Williama Thomsona, Lorda Kelvina na rôznych univerzitách celého sveta.

V roku 1851 bol zvolený za člena Kráľovskej spoločnosti.

Rok na to sa William oženil s Margaret Crumovou. Na poste profesora prírodných vied na Glasgowskej univerzite pôsobil úžasných 54 rokov.

V roku 1866 vo Windsor Castl, kráľovná Viktória udelila profesorovi Thomsonovi šľachtický titul "sir" za účasť pri kladení transatlantického telegrafného kábla a za jeho služby pre vedu.

Prišiel rok 1870 a s ním ďalšia rana.

Po 17 rokov trvajúcej chorobe mu zomrela aj milovaná manželka.

Ďalší spôsob, akým mu diabol ukázal svoju zlosť a nenávisť.

Ale William pokračoval Bohom posilnený ďalej....

Stal sa jedným z najplyvnejších vedcov 19. storočia, zanechal po sebe neuveriteľných 661 vedeckých publikácií a 70 patentov.

Celoživotná práca sira William Thomsona bola ocenená v roku 1892 udelením titulu Lord Kelvin, Baron of Largs, dostal tiež nespočetné vyznamenania a ocenenia po celom svete. Ta skutočná cena ho čakala však až v nebi. Lord Kelvin po fantasticky plodnej práci odišiel domov k svojmu Stvoriteľovi do neba 17. decembra 1907.

Pochovali ho vo Westminsterском opátstve vedľa ostatkov Sira Isaaca Newtona, ďalšieho Božieho muža, ktorý počas celého svojho pozemského života neochvejne veril v Božie Slovo a slúžil svojmu Stvoriteľovi.

Podarilo sa mu naplniť Boží plán pre svoj život, bol ako zelený strom zasadený nad potokmi vody...., ktorému sa všetko podarilo.....

*"A bude jako strom, zasadený nad potokmi vody, ktorý dáva svoje ovocie svojim časom, ktorého list nevädne, a všetko, čokoľvek bude robiť, podarí sa mu."*  
Žalm 1.3

### **Obhajca kresťanskej viery a biblických právd**

Lord Kelvin nebol formálnym členom cirkvi alebo len človek, ktorý verí tomu, čo hlásajú a učia kresťanstvo.

Bol hlboko zbožným človekom, ktorý neveril vo vzdelávací systém, ktorého základom nie je Biblia a ktorého koncepcia nestojí na biblických princípoch.

Od roku 1903 bol prezidentom aj Národnej biblickej spoločnosti Škótska.

Každú jednu svoju prednášku na univerzite začínal modlitbou.

Jeho obľúbená modlitba bola:

"Osvieť našu temnotu, naliehavo prosíme, Ó, Pane."

Návšteva kaplnky za účelom modlitby bola jeho každodenným rituálom.

Len vďaka hlbokému a úprimnému modlitebnému životu, dokázal čeliť všetkým ranám a útokom, ktoré prichádzali do jeho života.

Na modlitbách získaval posilnenie a svetlo.

Z rozhovorov so svojim milujúcim Bohom čerpal múdrosť, vďaka ktorej

tento pokračovateľ vedcov - zbožných biblických mužov, Newtona, Faradaya a Maxwella - urobil svoje mimoriadne objavy.

Je zaujímavé, že tí, ktorí sú naozaj Bohom poslaní do svojej doby slúžiť Jeho majestátu a poslúžiť svojou prácou človeku, sa nikdy nehanbili a nebáli vyznať zo svojej nádhernej viery k Bohu a vždy vedeli, komu majú byť vďační za svoje úspechy a na koho majú ukazovať. Nielen to, každý jeden z týchto vynikajúcich vedcov bol zároveň skutočným obhajcom, obrancom a niektorý až zapáleným bojovníkom za vieru.

Taký bol aj Lord Kelvin a to v dobe, v ktorej začal zúriť a besnieť darwinizmus. Je to krásne a veľmi zaujímavé, že Lord Kelvin vedel veľmi dobre, že za svoje úspechy, múdrosť, znalosť, objavy a talenty, za svojho génia, nevďačil nejakému opičiemu predkovi, ako to kričal darwinizmus tých dní, ale vedel veľmi dobre, že tie dary, ktorých tak hojne bolo v jeho živote prítomných, má od Stvoriteľa.

A patrične a poriadne nahlas to aj dával najavo. Nebol len vedcom, profesorom na univerzite, členom Kráľovskej spoločnosti, rytierom, ale bol hlavne starším Škótskej cirkvi a predsedom Christian evidence society.

Jeho neochvejnú vieru bolo možné vidieť okrem iného aj 23. mája 1889 v Londýne, kde na stretnutí Kresťanskej dôkaznej spoločnosti (Christian evidence society) ako jej predseda a zároveň Starší Škótskej presbyteriánskej cirkvi, kde povedal:

**"Mojím hlavným dôvodom prijatia pocty byť predsedom tejto spoločnosti bolo to, že som si želal preukázať sympatie s touto veľkou Spoločnosťou, ktorá bola zriadená za účelom obhajoby kresťanstva ako Božského zjavenia. Tiež som si myslel, že takto prejavím vede česť....."**

V tomto priamo spomína aj apoštola Petra, ba priamo ho cituje a potvrdzuje, že s ním súhlasí.



Prejav Lorda Kelvina na stretnutí Kresťanskej dôkaznej spoločnosti, v Londýne, na jeho devätnástom výročí, 23. mája 1889 Stephen Abbott Northrop, DD, oblak svedkov (Portland, Oregon: American Heritage ministerstva, 1987), str 460 - 461

Citát na ktorý sa Lord Kelvin odvolával vo svojom prejave:

*"vediac najprv to, že v posledných dňoch prídu posmievači, ktorí budú chodiť podľa svojich vlastných žiadostí a hovoriť: Kde je to zasľúbenie o jeho príchode? Lebo odkedy posnuli otcovia, všetko tak trvá, od počiatku stvorenia. Lebo zúmyselne nechcú vedieť, že nebesia boli od dávna i zem, ktorá z vody a vodou stojí vedno, slovom Božím, pre ktoré to bezbožnosti vtedajší svet, zatopený vodou, zahynul."*

2.Pet.3.3-6

Niektoré z jeho ďalších výrokov:

Pri ukončení funkcie prezidenta Britského združenia pre vedu v roku 1871 uviedol:

"Presvedčivé silné dôkazy inteli-

gentného a dobrotivého zámeru ležia všade okolo nás, znova a znova nás s neodolateľnou silou, cez prácu slobodnej vôle učia, že všetky živé bytosti sú závislé na jednom, stále pôsobiacom Stvoriteľovi a Vládcovi."

Universita College v Londýne:

"Nebojte sa myslieť slobodne. Ak myslíš správne a silne, prostredníctvom vedy a poznania bude tvoja viera v Boha posilnená, a to je základom každého náboženstva. Objavíš vedu, ktorá nie je v protiklade k viere, ale napomáha viere a náboženstvu."

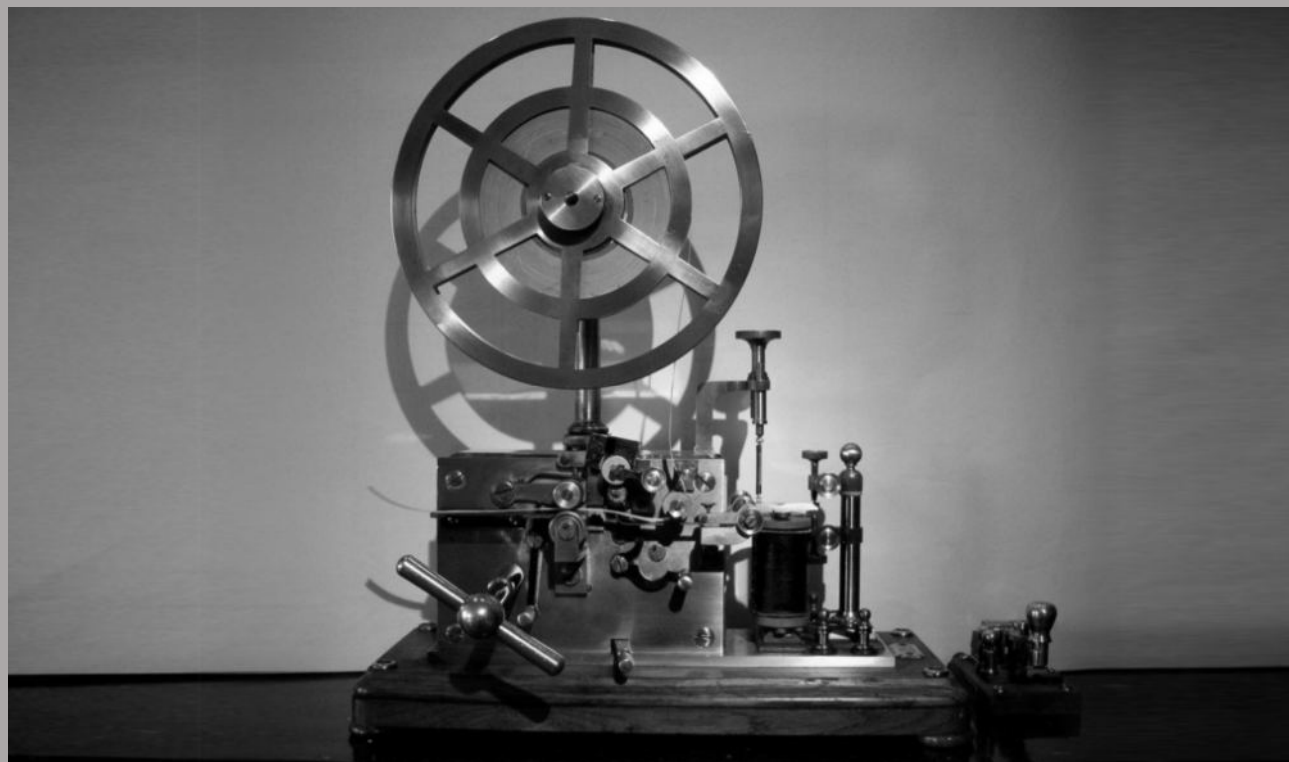
*(The Times, May 2, 1903, Lord Kelvin on Religion and Science, corrected by Lord Kelvin himself in The Life of William Thompson, Baron Kelvin of Largs, by S.P. Thompson)*

Objavy, vynálezy, úspechy sira Williama Thomsona, Lorda Kelvina:

- matematik
- fyzik
- prvý vedec, ktorý zaviedol a používal termín energia; energie
- zaviedol pojem absolútna nula, určil

rozsah absolútnych teplôt, na jeho počesť je pomenovaná aj jednotka tepla, po ňom nesie názov: Kelvin

- sformuloval 1. a 2. termodynamický zákon
- zostrojil kvadrantový elektromer
- zostrojil prístroj na meranie elektriny v atmosfére
- zostrojil nový typ buzoly
- po ňom je pomenovaná jednotka teploty Kelvin -objavil Joulov-Thomsonov efekt
- po ňom je pomenovaná aj jednotka Joule
- osobne sa podieľal na kladení transatlantických káblov (za čo bol povýšený do šľachtického stavu a materiálne zabezpečený na celý život)
- spolu so svojim bratom Jamesom a Williamom Rankinom patentovali zdokonalenie telegrafickej komunikácie
- najvýznamnejšie objavy učinil v oblasti matematickej analýzy a popisu elektromagnetizmu
- jeho štúdie umožnili neskôr Morsemu vymyslieť telegraf
- vlastnil 21 čestných doktorských titulov (okrem iného bol aj čestným členom Maďarskej akadémie vied)
- a ďalšie a ďalšie....



telegraf





Podieľa sa na kladení prvého transatlantického kábla

## Second Law of Thermodynamics

Glenn Research Center

$T_1$   
(hot)

$\Delta Q$   
Heat Transfer

$T_2$   
(cold)

$\Delta S = \text{Entropy} = \frac{\Delta Q}{T}$

There exists a useful thermodynamic variable called entropy (S). A natural process that starts in one equilibrium state and ends in another will go in the direction that causes the entropy of the system plus the environment to increase for an irreversible process and to remain constant for a reversible process.

$S_f = S_i$  (reversible)
 $S_f > S_i$  (irreversible)



kvadrantový elektromer

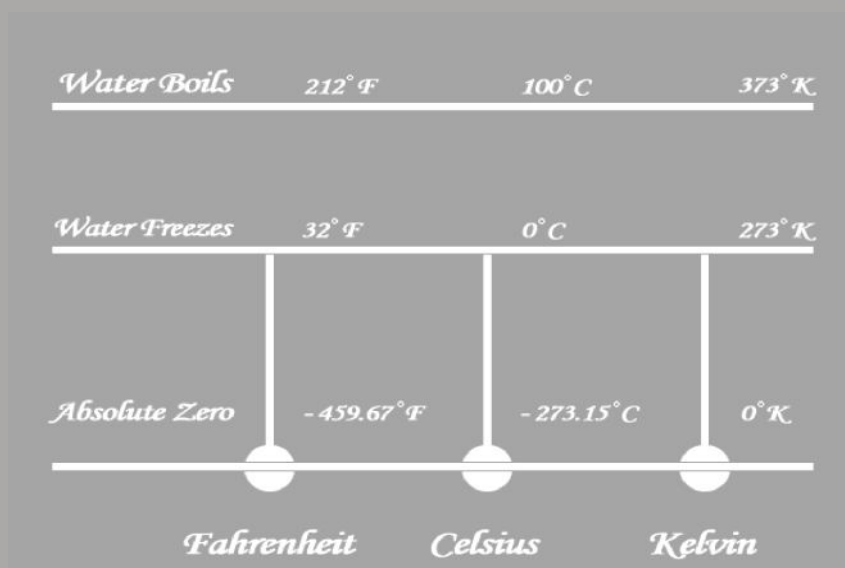
Nikdy nie je neskoro nastúpiť cestu skutočnej služby Bohu na zemi a objaviť v sebe aj okolo seba úžasné povolania a stať sa možno jedným z ďalších priekopníkov prírodnej vedy, byť v poradí ďalším Božím mužom na zemi, možno práve v službách vedy...

Aj toto vyjadruje okrem iného aj nezlomnú vieru Lorda Kelvina, ktorej autorom je náš Pán a Spasiteľ Ježiš Kristus:

*"Ale Ježiš mu povedal: Ach, to ak môžeš! Všetko je možné veriacemu!"*  
Mar.9.23

Mikuláš Gócze

### 1. a 2. termodynamický zákon



Po Kelvinovi je pomenovaná jednotka teploty

