

TEPELNÉ ŽIARENIE



VERONIKA KURUCOVÁ 3.B



- Elektromagnetické žiarenie z objektu spôsobené jeho teplotou
- Jediný spôsob prenosu tepla - nie potrebné sprostredkujúce látkové prostredie
- Pri teplote do 300 K – nevnímame
- Pri teplote nad 800 K - ako viditeľné
- Pri teplote nad 1000 K - infračervená, viditeľná a ultrafialová zložka
- Časť energie sa od povrchu telesa odrazí, časť ním prejde a časť sa absorbuje

ABSOLÚTNE ČIERNE TELESO

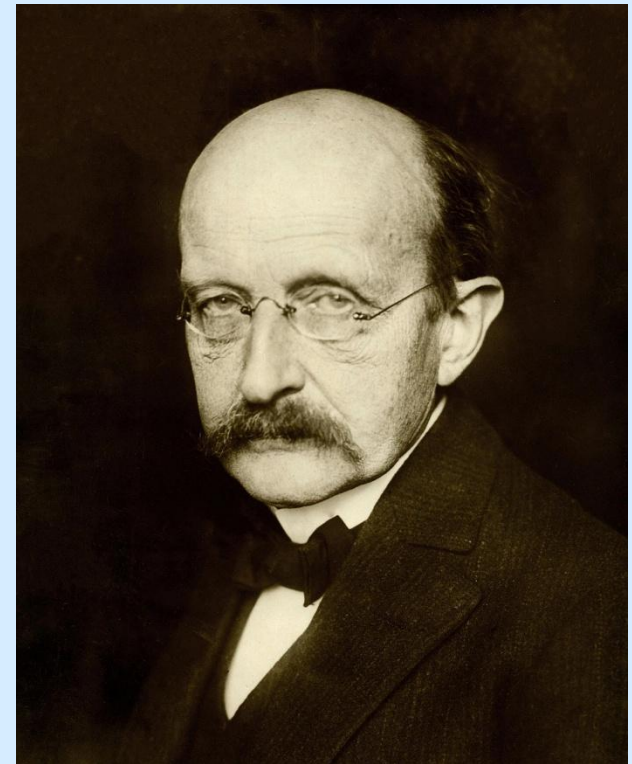
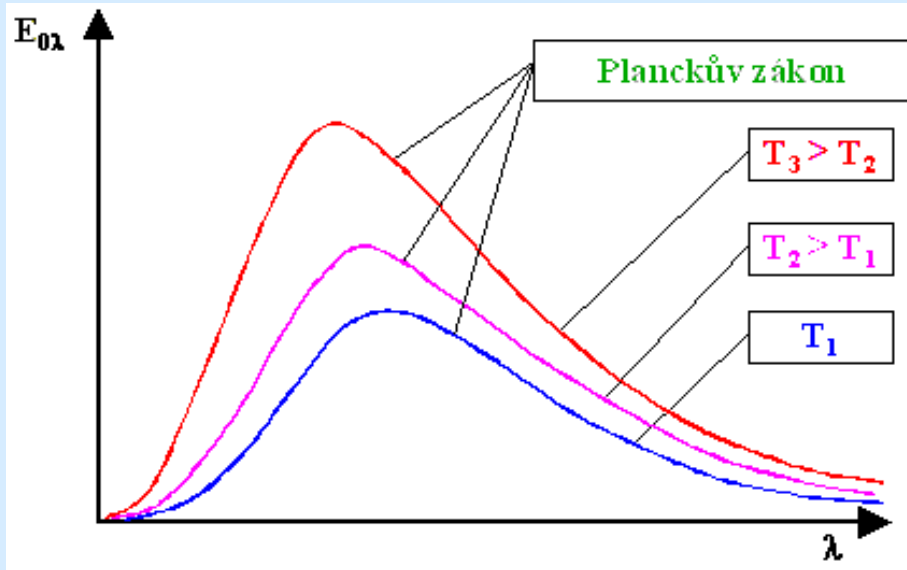


- Všetko žiarenie sa pohlcuje - neodráža, neprepúšťa
- Malý otvor v telese s dutinou
- Najvyššia intenzita vyžarovania
- Absorbtancia – 1
- Emisivita - 1

MAX PLANCK



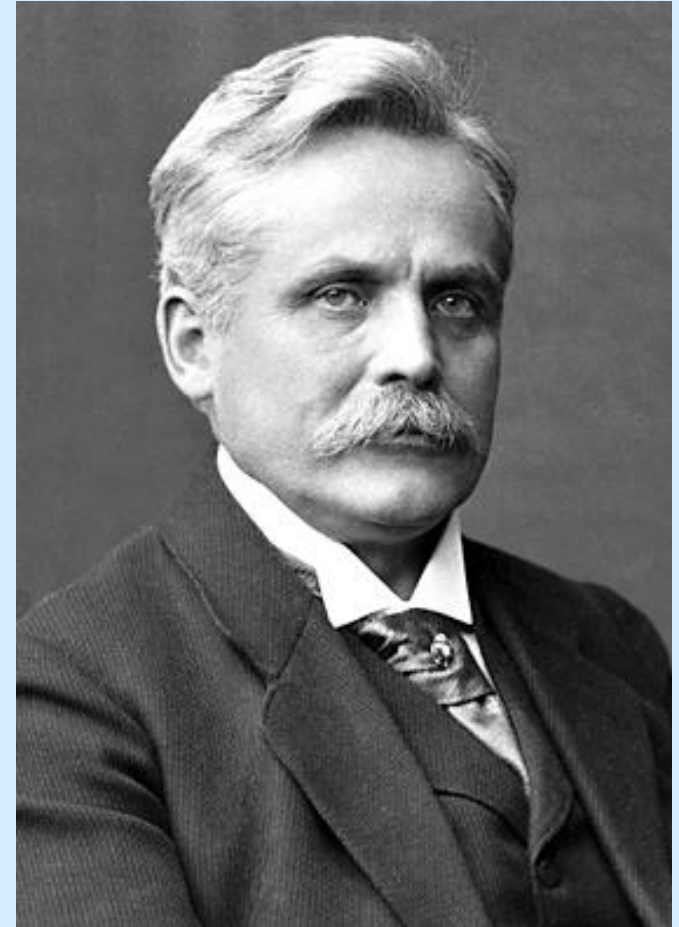
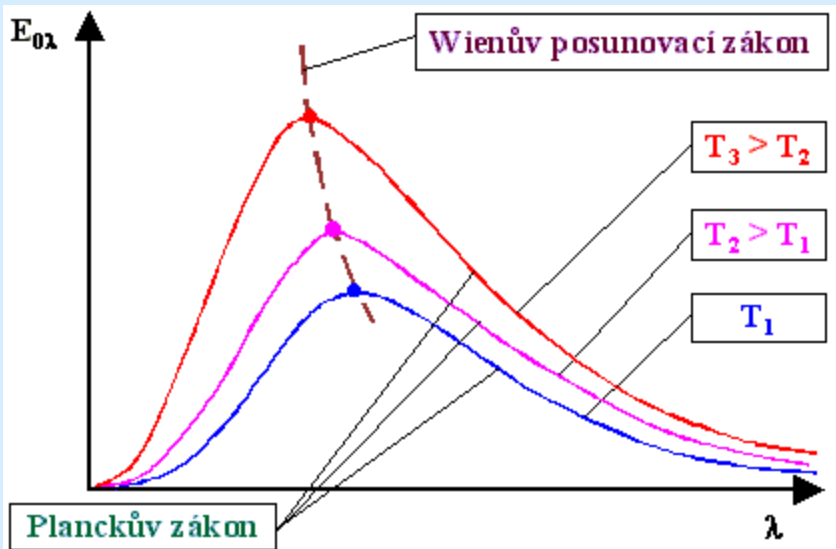
- Nemecký teoretický fyzik
- Zakladateľ kvantovej mechaniky
- 1900 – Planckov vyžarovací zákon



WILHELM WIEN



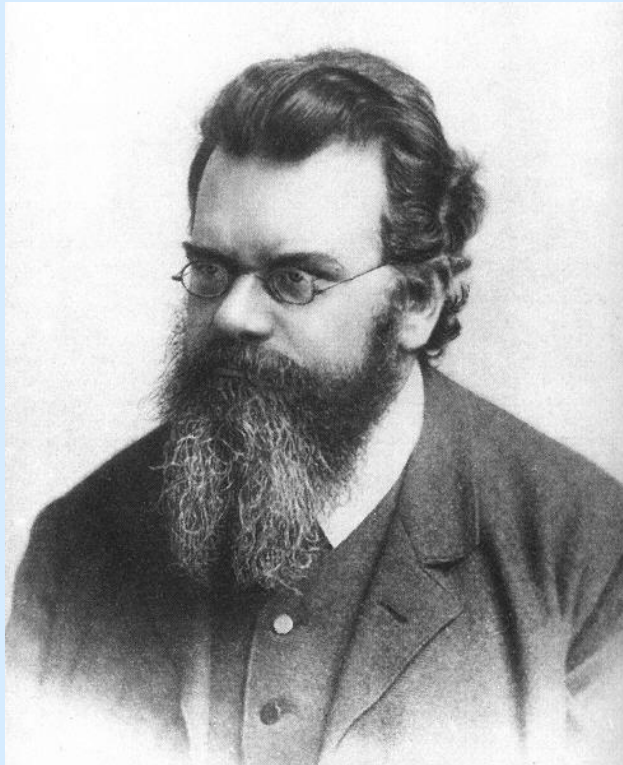
- Nemecký fyzik
- 1911 – Nobelova cena
- 1893 – Wienov posuvný zákon
- $\lambda_{\max} = b/T$



LUDWIG BOLTZMANN a JOSEF STEFAN



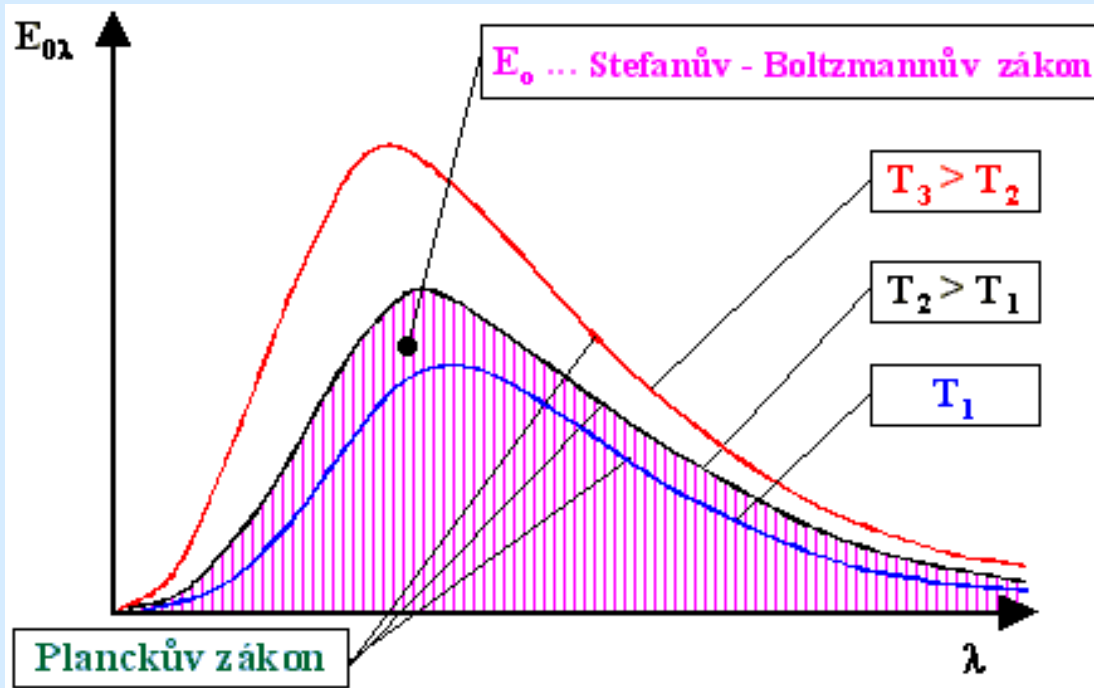
- Rakúsky fyzik, slovinský
- 1879 – Stefanov-Boltzmannov zákon



Stefanov – Boltzmannov zákon



- $M = \sigma \cdot T^4$
- $\sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-4}$



ZDROJE:



- <https://sk.wikipedia.org/wiki/Sálanie>
- http://www.kf.fpv.ukf.sk/pracovnici/teleki/BBR/FyzikaMikrosveta_TepelneZiarenie.02.pdf
- <http://files.gamepub.sk/Bakalar/F2/TepelneZiarenie.pdf>
- [https://sk.wikipedia.org/wiki/Stefanov-Boltzmannov zákon](https://sk.wikipedia.org/wiki/Stefanov-Boltzmannov_zákon)
- [https://sk.wikipedia.org/wiki/Wilhelm Wien](https://sk.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_Wien)
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/Planckův vyzařovací zákon](https://cs.wikipedia.org/wiki/Planckův_vyzařovací_zákon)

ĎAKUJEM ZA POZORNOST

