



FAKULTA MATEMATIKY,  
FYZIKY A INFORMATIKY  
Univerzita Komenského  
v Bratislave

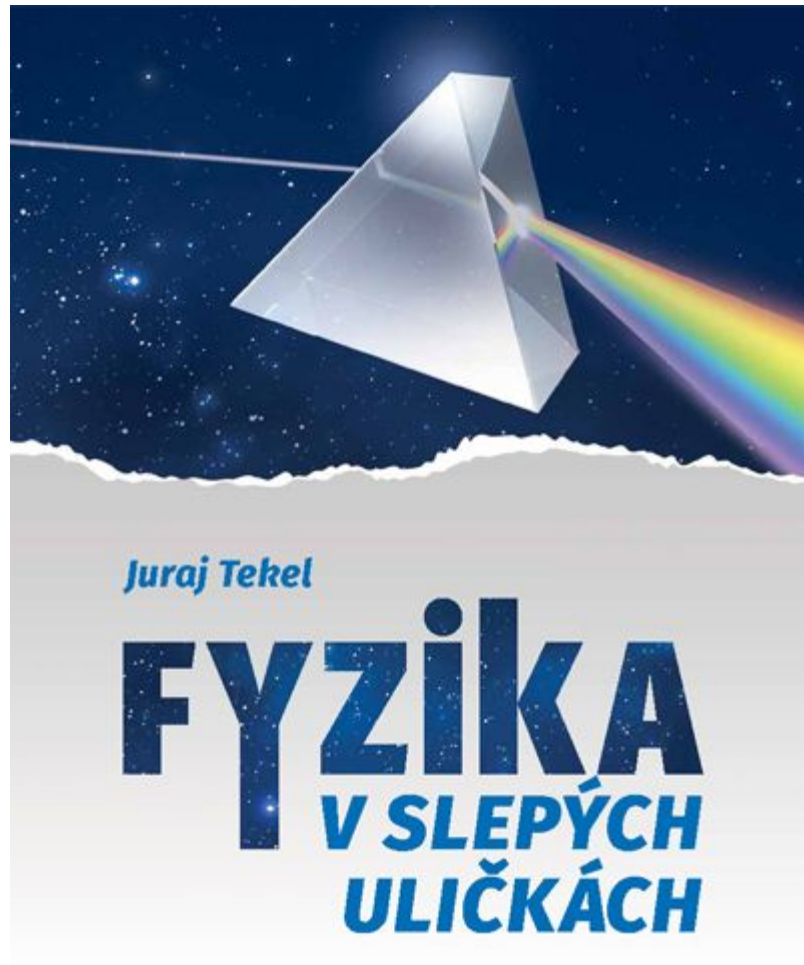
# Čo sa do kníh (ne)zmestí – Fyzika v slepých uličkách

**Juraj Tekel**

Katedra teoretickej fyziky



31.3.2022, Štátna vedecká knižnica v Košiciach



EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky fond regionálneho rozvoja  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY





# V slepých uličkách?



# V slepých uličkách?

- Aristotelovská fyzika
- Planéta Vulkán
- Existencia atómov
- O povahe svetla
- Zloženie atómov
- Éter
- Kozmologická konštanta



# V slepých uličkách?

- Aristotelovská fyzika
- Planéta Vulkán
- Existencia atómov
- O povahe svetla
- Zloženie atómov
- Éter
- Kozmologická konštanta

**Newtonovská fyzika**

**Gravitácia**

**Termodynamika a štatistická fyzika**

**Optika**

**Kvantová mechanika**

**Špeciálna teória relativity**

**Všeobecná teória relativity**

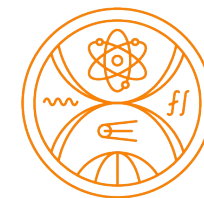


# V slepých uličkách?

- Tmavá hmota a tmavá energia
- Teória strún

**Kozmológia**

**Fyzika za štandardným  
modelom**



# Čo je to fyzika?



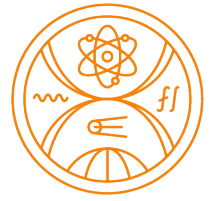
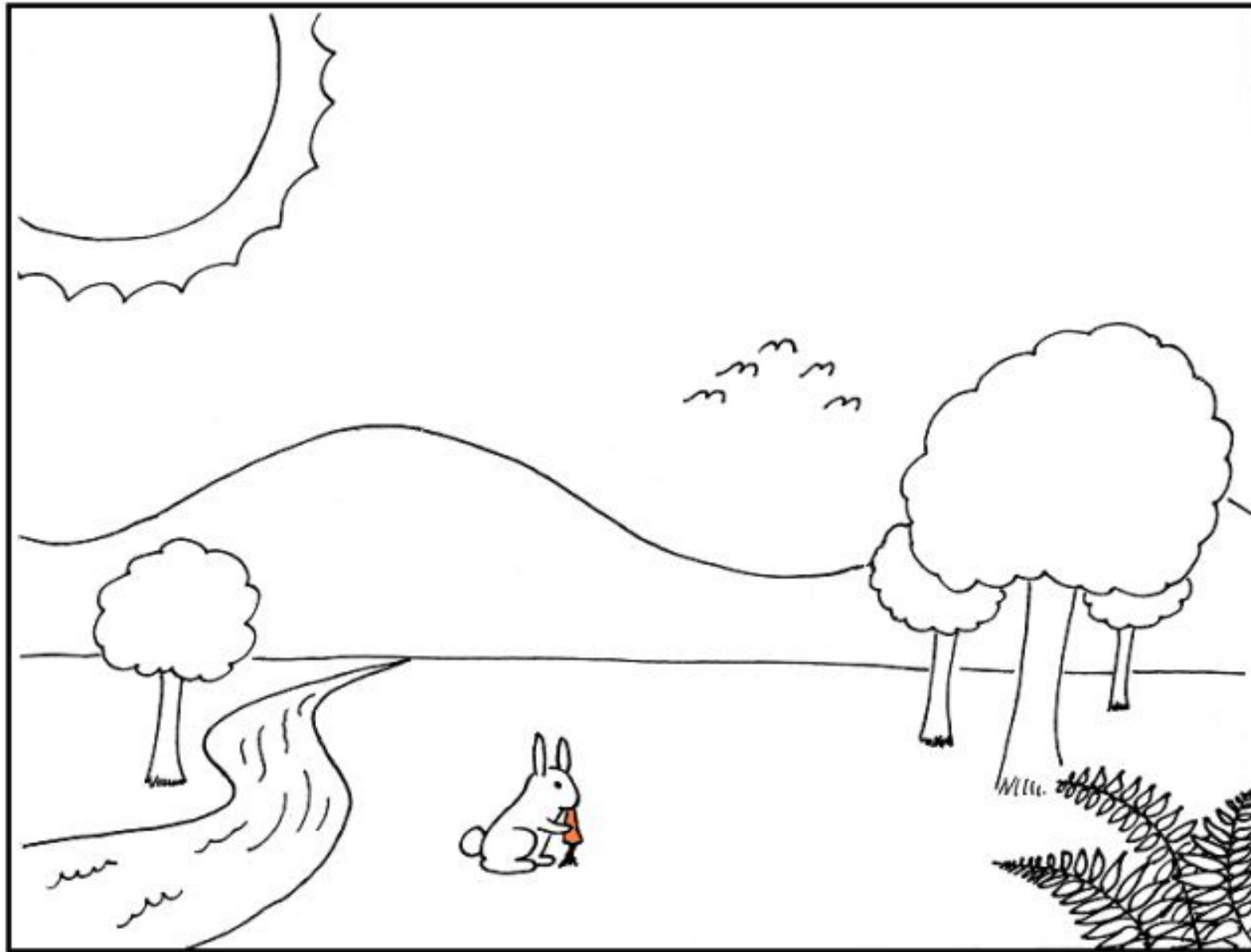


fig.: [abstrusegoose.com/275](http://abstrusegoose.com/275)



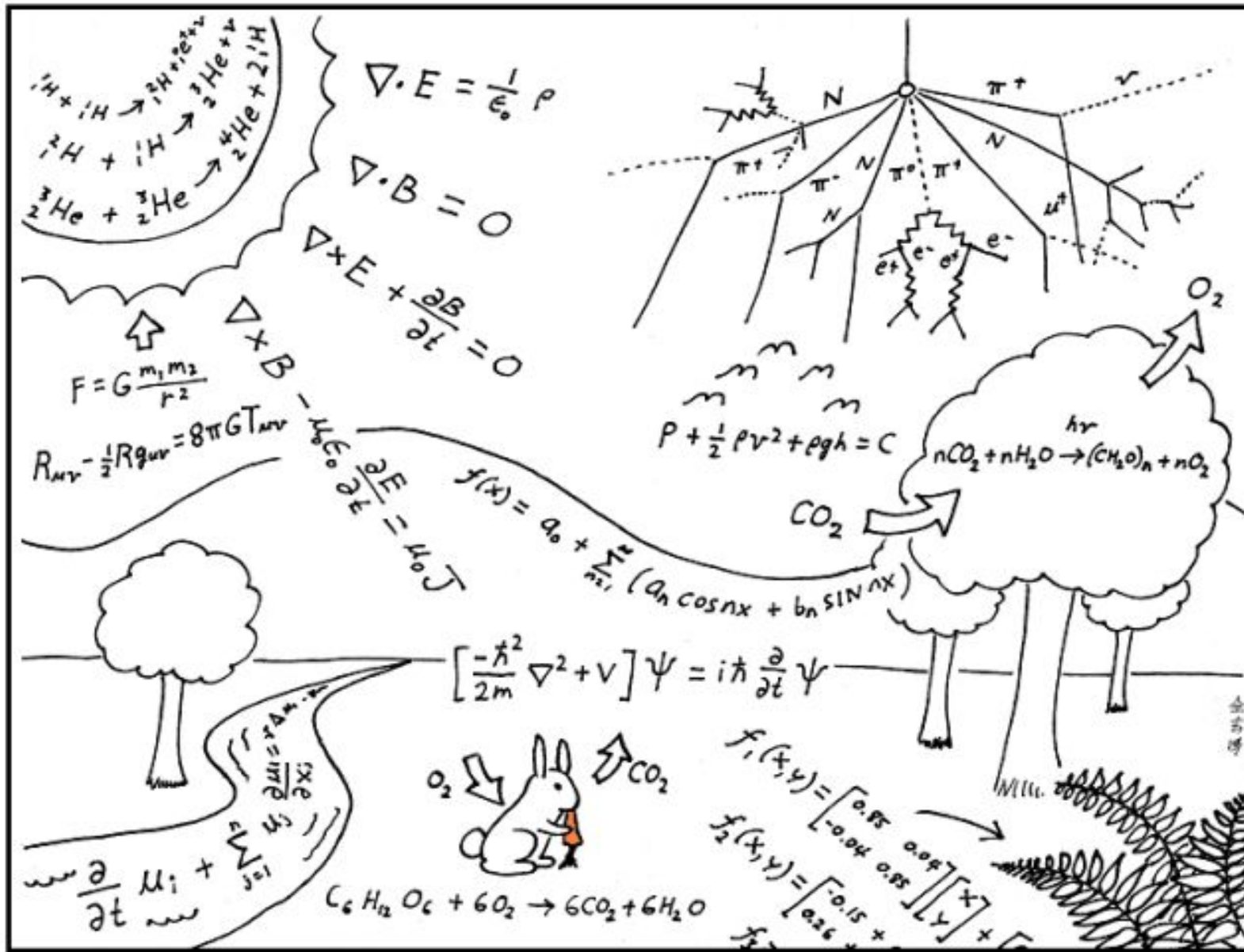


fig.: abstrusegoose.com/275

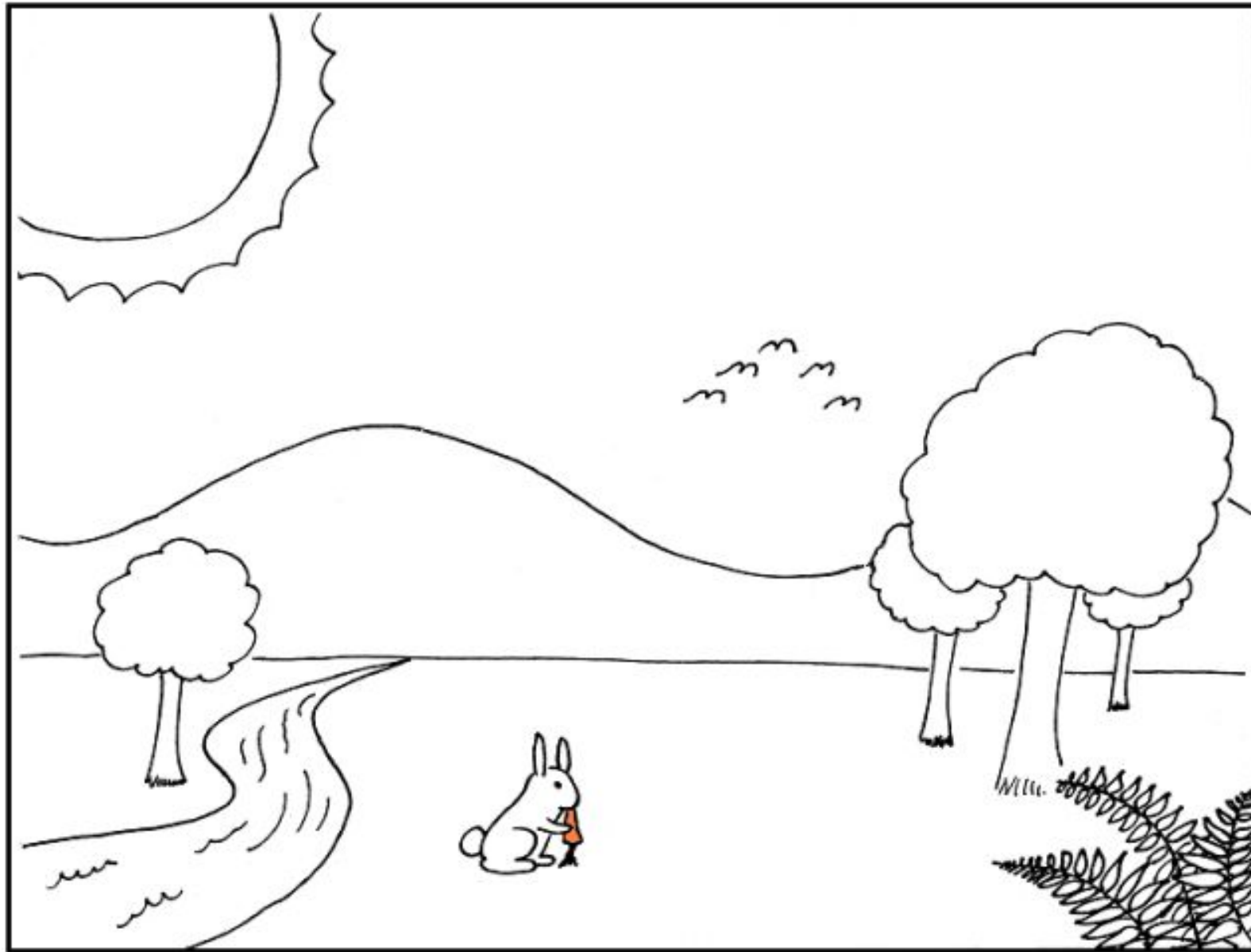


fig.: [abstrusegoose.com/275](http://abstrusegoose.com/275)

# Čo je to fyzika?



- Fyzika je veda = popisuje pravidlá pre správanie systémov a **predpovedá** ich **budúcnosť**.
- Systémy vo fyzike = neživé veci, v ktorých sa nemení molekulové zloženie + pravidlá na "fundamentálnej" úrovni.



# Príklady

- Z toho ako vyzerajú polohy planét dnes povedať, kedy bude zatmenie Slnka.

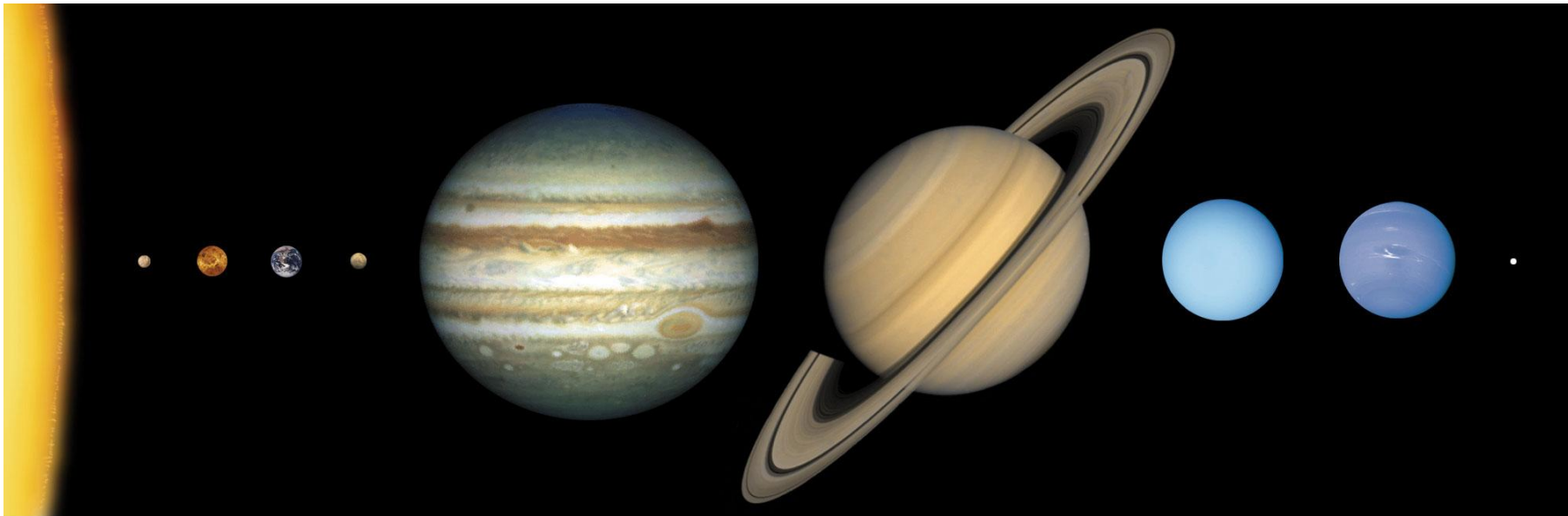


fig.: wiki



# Príklady



- Z toho, aké sú teraz teploty, tlaky a rýchlosti vetra na meteorologických staniciach povedať, aké bude cez víkend počasie.



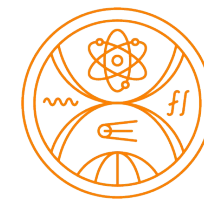


# Príklady

- Aký plyn máme dať do žiarovky, aby svietila na červeno?



fig.: wallpapercrafter.com



# Príklady

- Ako mačka padne na nohy?

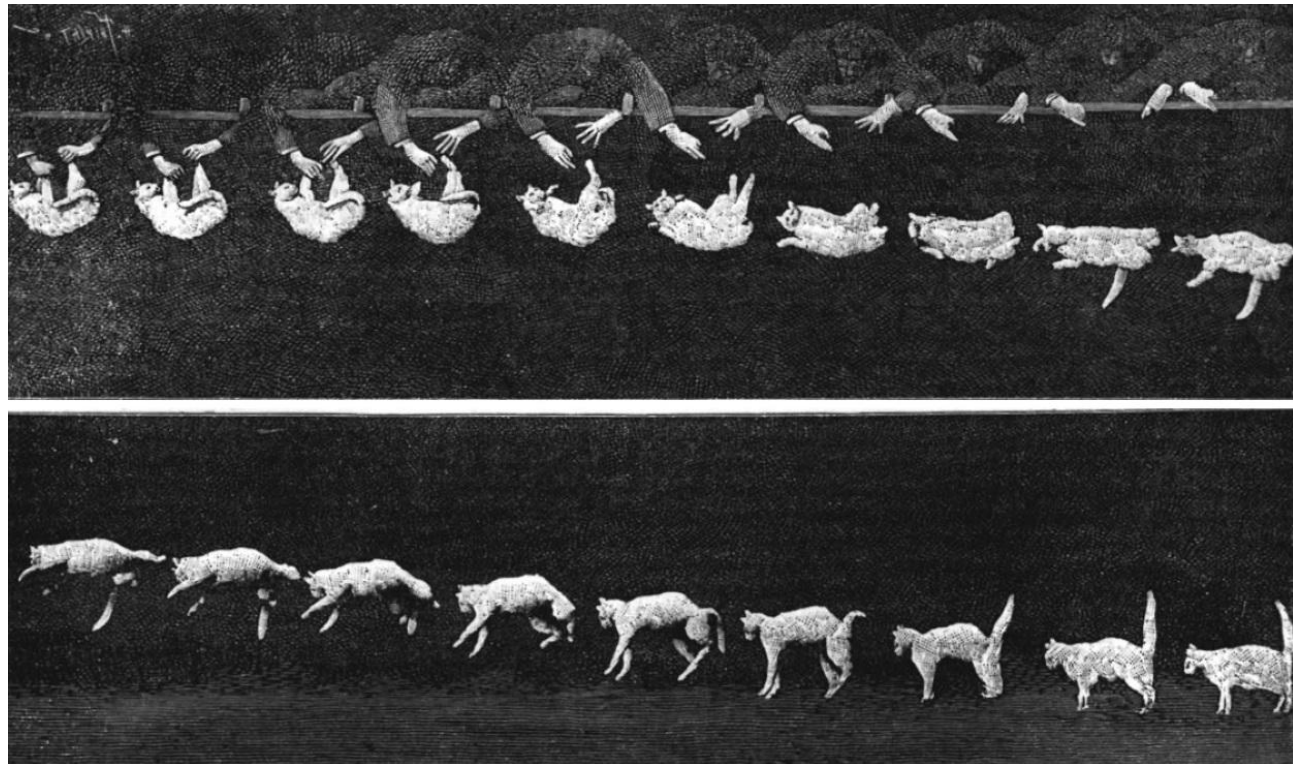


fig.: wiki



# História fiziky





# História fiziky

1687

1905



# História fyziky



1687

klasická fyzika

1905

moderná fyzika

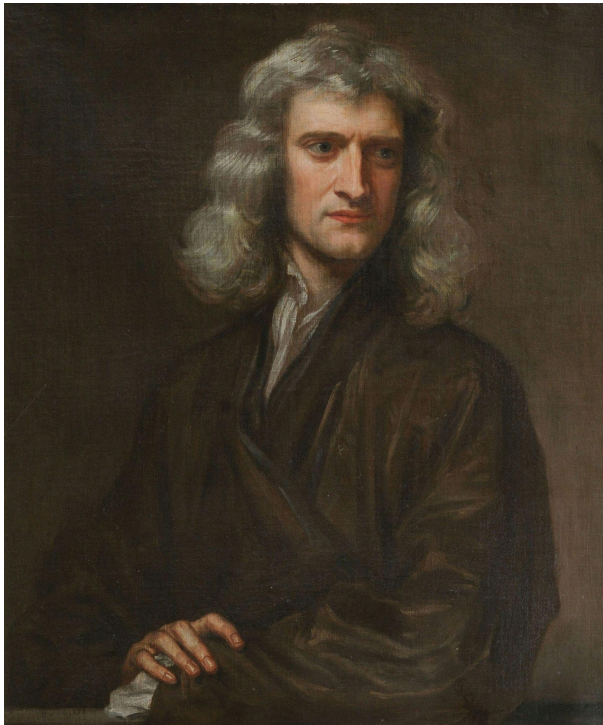
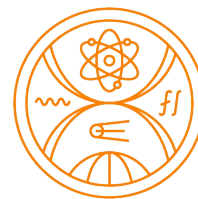
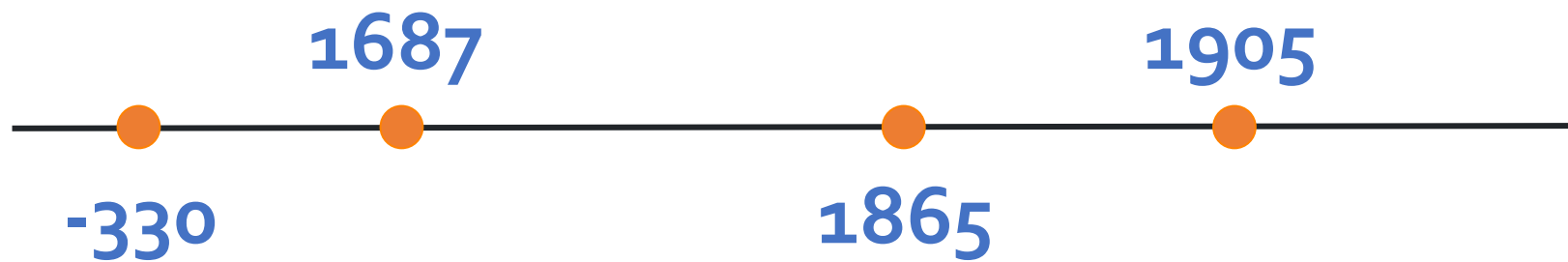


fig.: commons.wikimedia.org

# História fiziky



# História fiziky

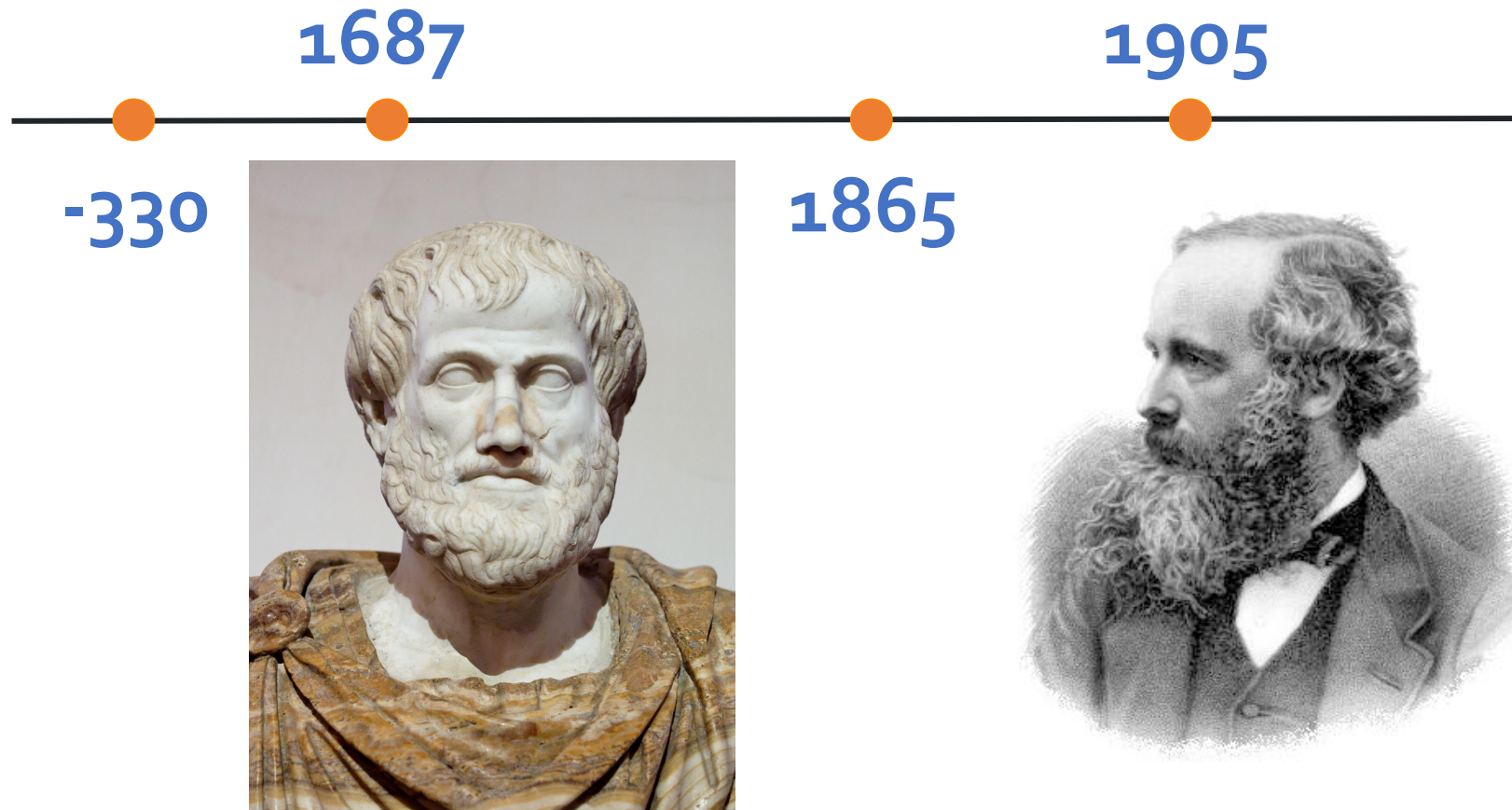


fig.: commons.wikimedia.org



# Mapa fiziky



# Mapa fyziky – <1687



# Mapa fyziky – 1687



# Mapa fiziky – 1865

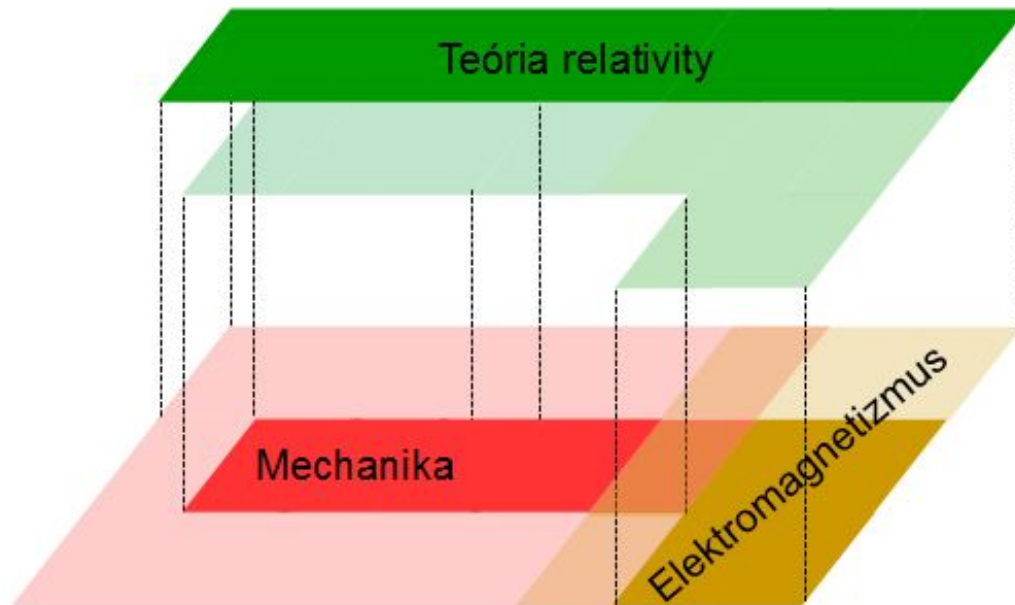




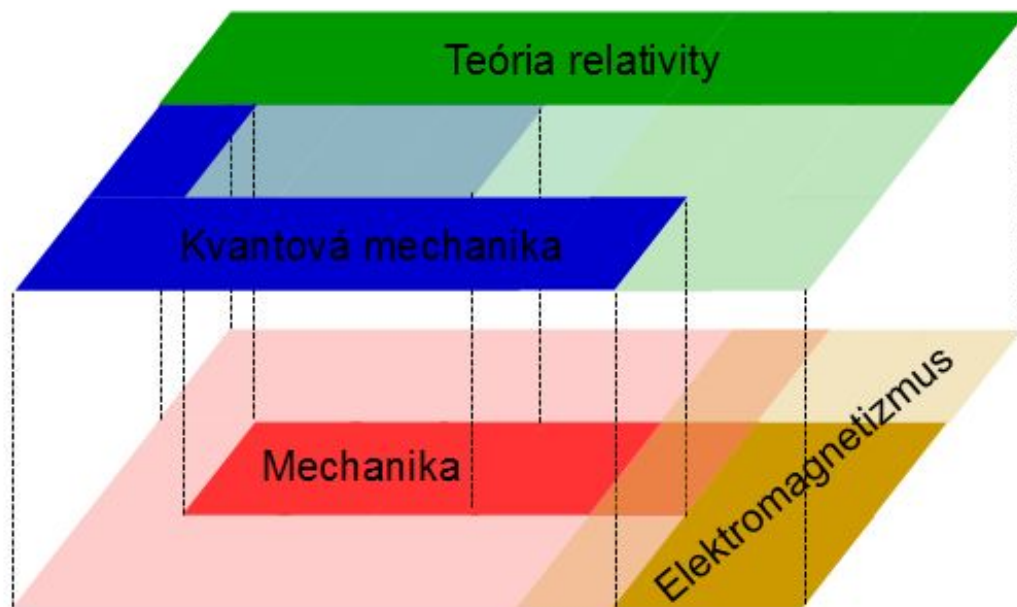
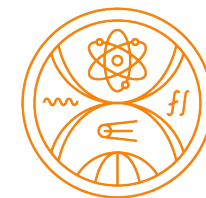
# Mapa fiziky – 1865-1905



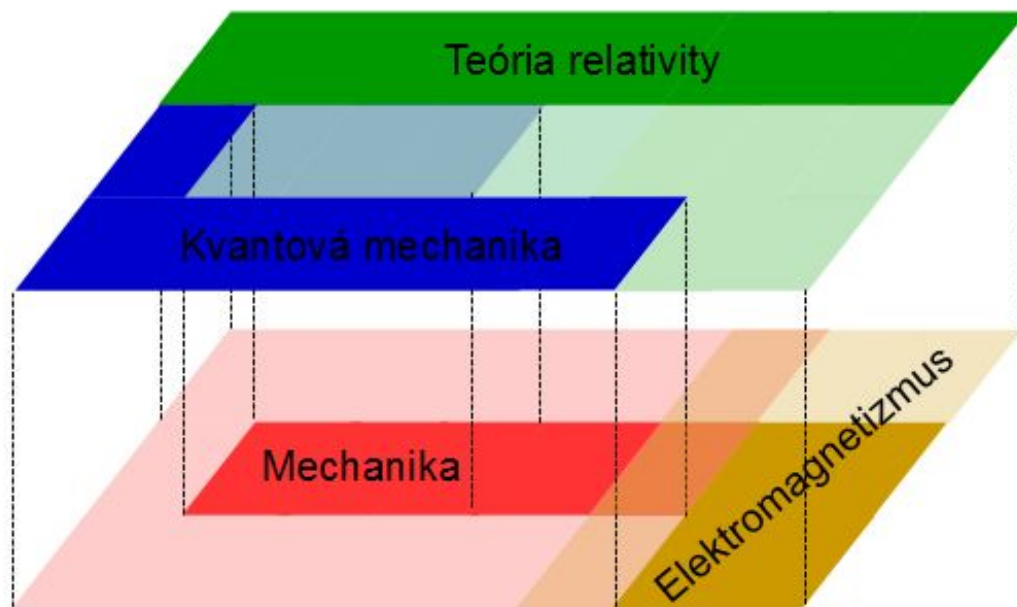
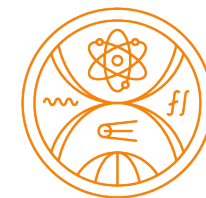
# Mapa fyziky – 1905



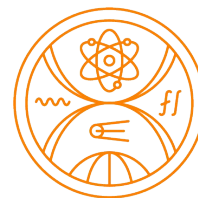
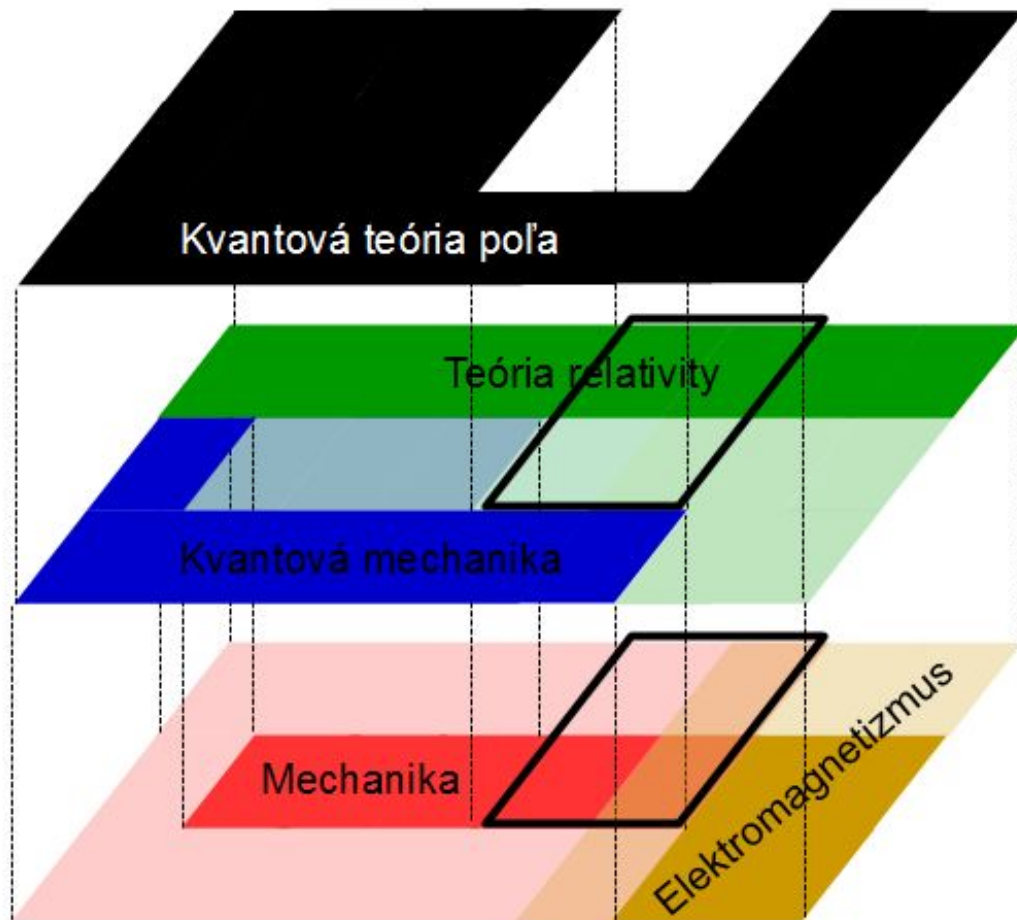
# Mapa fyziky – 1930

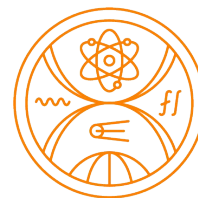


# Mapa fyziky – 1930



# Mapa fyziky – 2022





Toto všetko sa do knižky priamo  
nezmestilo, ale možno to tam  
nájdete medzi riadkami.

Prajem príjemné čítanie.



**Ďakujem za  
pozornosť!**

