

# MODERNÍ TECHNOLOGIE A BEZPEČNOST

## Historie a moralita

---

23.09. 2019  
JAKUB DRMOLA

"We've arranged a global civilization in which most crucial elements profoundly depend on science and technology. We have also arranged things so that almost no one understands science and technology. This is a prescription for disaster. We might get away with it for a while, but sooner or later this combustible mixture of ignorance and power is going to blow up in our faces."

- *Carl Sagan, 1995*

# Dlouhodobé trendy

---

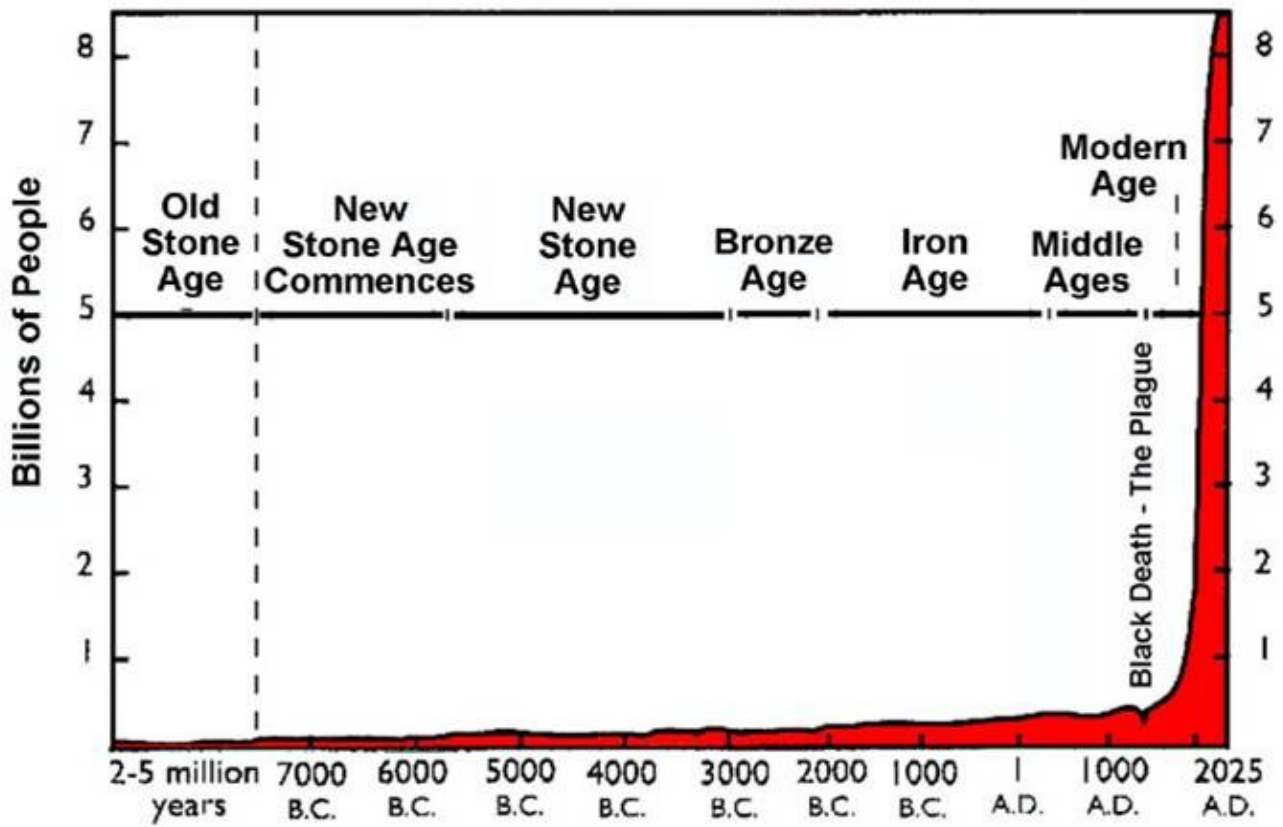
- technologie „osvobozují“ lidi od původně nezbytné práce
- vznikají tak nové profese a odvětví
- všechny druhy konfliktu (vojenské i socioekonomické) jsou ovlivňovány a zároveň ovlivňují technologie
- není možné předpovědět výsledky základního výzkumu

# Fritz Haber

- 1918 získal Nobelovu cenu za “Haber-Bosch process”
  - vázání atmosférického dusíku do čpavku ( $\text{NH}_3$ )
  - momentálně spotřebovává asi 2% energie lidstva
  - produkuje cca 400 tun
- pilíř zemědělství (hnojiva)
  - zčtyřnásobení výnosů
  - $\frac{2}{3}$  všeho vyprodukovaného jídla
- předpoklad populační exploze



# World Population Growth Through History



From "World Population: Toward the Next Century," copyright 1994 by the Population Reference Bureau

# Fritz Haber a válka

---

- dusík je také součástí výbušnin
- Haber také vyvíjel chemické zbraně:
  - chlor
  - yperit (horčičný plyn)
- jeho tým také stál za Zyklon A
  - (původně insekticid)

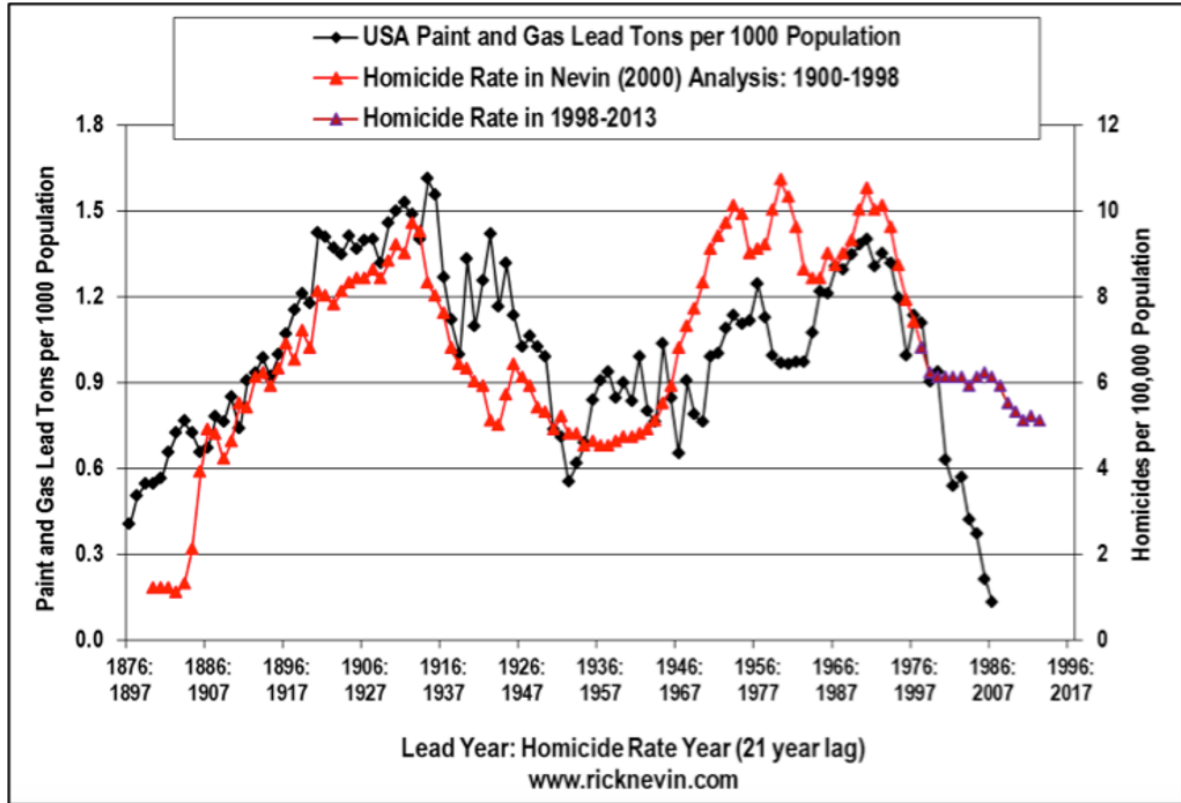


# Thomas Midgley

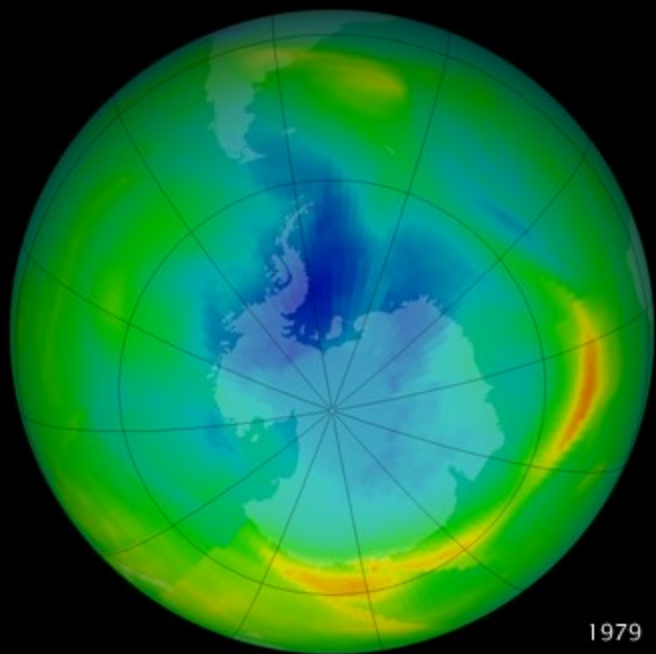
---

- známý a dekorovaný chemik
- 1921 vynalezl olovnatý benzín (TEL)
- 1928 vynalezl freony (CFCs)

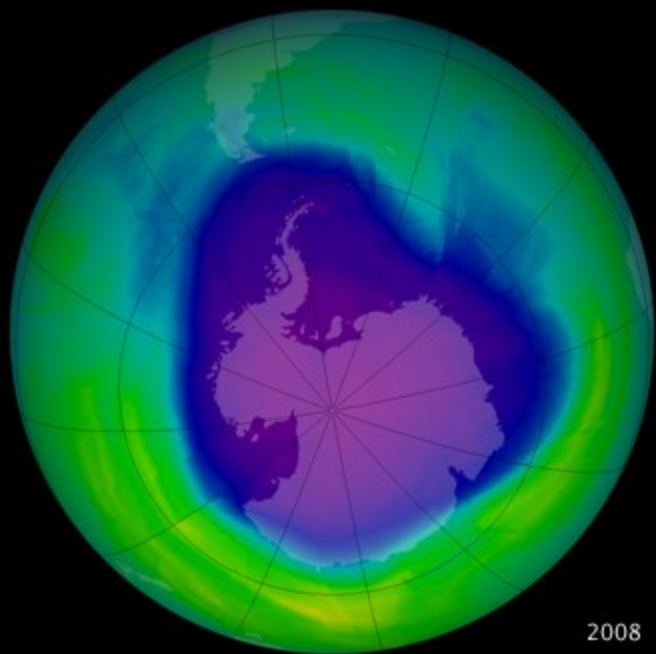








1979



2008

"Give your throat a vacation..."

# Smoke a FRESH cigarette"

If the cigarette you have been smoking stings or burns your throat, switch to Camels and see the difference.

It's the peppery dust left in tobacco by inefficient cleaning methods that makes you cough.

It's the unkindly hot smoke of harsh, dried-out tobacco that burns and irritates your throat.

There is no peppery dust in Camels—that's whisked away by a special vacuum-cleaning process.

There are no stale, crumbly, parched tobaccos—the fine Turkish and mild Domestic tobaccos of which Camels are blended come to you in prime, factory-fresh condition, thanks to the Humidor Pack.

This scientific germ-safe wrapping—not plain ordinary Cellophane, but moisture-

proof Cellophane which costs nearly twice as much—seals in all the natural aroma and freshness, seals it so tightly that wet weather cannot make Camels damp, nor drought weather make them dry.

Camels are milder and more throat-friendly because they are dust-free and fresh.

Give your throat a vacation, switch to Camels for just one day. Then leave them—if you can.

Trade in CAMEL QUARTER PACK containing Menton, Domestic and Easy Way — Camels Giftboxes, Selection, Janglers, Reduced — Columbia System — every night except Sunday



# CAMELS

Mild... NO CIGARETTE AFTER-TASTE



Don't remove the moisture-proof wrappings from your package of Camels after you open it. The Humidor Pack is protection against dust and germs. It offers cool, moist air, even in the dry atmosphere of artificial heat. The Humidor Pack delivers fresh Camels and keeps them right until the last one has been smoked.







# Jaderné zbraně

---

- Ernest Rutherford objevil nukleus (1911)
- Německo vs. USA
  - <https://dai.ly/x6ptg1x?start=913> - 15:13-20:13 (Feynman)
  - <https://vimeo.com/128088968> - 15:06-21:21 (Bagge + Weizsacker)
- různé racionalizace
- dopad na budoucnost?
  - Hiroshima + Nagasaki
  - Studená válka?
  - výroba energie



# Lékařství

- pokrok medicíny úzce propojen s průběhem válek
- Archibald McIndoe (RPS)
- Dwight Harken (operace srdce)



- PTSD/Gulf War Syndrome/Shell Shock





# A dnes?





# Etika a regulace vědy?

---

- jsou války dobré pro vědu?
- může (a měla by) se věda oprostit od politiky?
- kdo by měl rozhodovat o směřování výzkumu?
- kdo je nebo by měl být zodpovědný za výsledky?