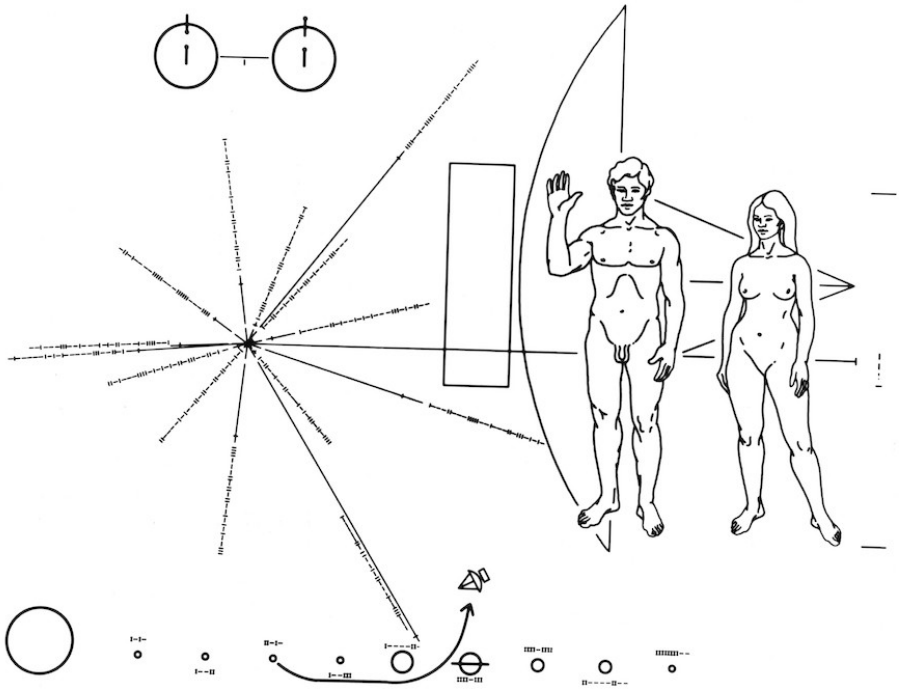


MATHEMATICIANS AND SCIENTISTS AS PUBLIC FIGURES: SCIENTISTS WHO LEFT THE IVORY TOWER?

Jsou vědci jako osobnosti veřejného života mimo realitu?

OSNOVA

1 Vědci a společnost

2 Střety vědců s ideologií a náboženstvím

3 Boj vědců za lidská práva

4 Nebezpečná věda

5 Věda a hrozby budoucnosti

Vědci a společnost

- výběr vědeckých a lidských aktivit prominentních vědců, kteří - přinejmenším v určité době svého života - projevili významnou veřejnou angažovanost

- svobodný duch vědy vede ke konfliktu s konzervativními aspekty dominantní ideologie, rebelové ve vědě se stávají také vzbouřenci ve společnosti

- při obraně svobody vědy se vědci často zajímají o širší politická a lidská práva

- mnohdy v minulosti byli vědci společensky pasivní, aby se vyhnuli konfliktu s náboženskými a politickými institucemi

- nynější vědecké a akademické instituce mají tendenci vytvářet slonovinové věže pro ty, kteří splňují požadavky scientometrie a prosazují ducha shody.
  V dlouhodobém horizontu by tento postoj k vědě mohl narušit její tvůrčí povahu.

- postoje vědců k možnosti zneužití vědeckého poznání

Střety vědců s ideologií a náboženstvím

Vědci pracují s racionální argumentací, bývají kritičtí a svobodomyslní, zkoušejí nové způsoby předkládání názorů

Konflikt mezi vědou a ideologií – dynamická povaha vědy v protikladu k rigidním sklonům ideologií.

Neodvádí vědce intenzivní společenská angažovanost od jeho pravého poslání? (Einsteinovo srovnání Galilea a Keplera)

Konflikty se sovětskými ideology, marxismus-leninismus se prohlašoval za vědecký světonázor, a z této pozice určoval , co je a co není správnou vědou.

Biologie, lysenkismus, snahy o podobnou likvidaci vědy v oblasti fyziky –zejména teorie relativity a kosmologie

Blaise Pascal
1623 Clermont – 1662 Paris

Matematika, fyzika, konstrukce mechanického počítače, postupný odvrat od vědy k filosofii a k náboženství (Myšlenky , 1657-1658.)

Společenská angažovanost – kritika jezuitů (Dopisy venkovanovi).
Jde mu o zachování čistotu víry, odmítá sofistické úvahy jezuitů na základě přesné logiky.
V Listech je odsouzen i zákaz Galileova učení.

K propagaci svých názorů využívá Pascal důmyslné utajené organizace (tiskárna, distribuce), čímž se stává předchůdcem samizdatu.

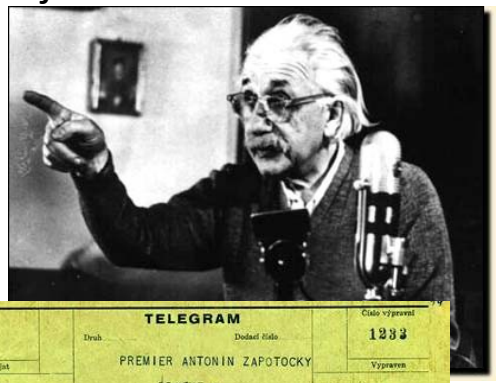
V pozdějších letech obhajoba Port Royalu (vzdělávací instituce opírající se o učení sv. Augustina) proti oficiálním křesťanským autoritám. Rozporná situace intelektuála, který chce být věren pravdě, jak jí rozumí, a zároveň zůstat loajální.

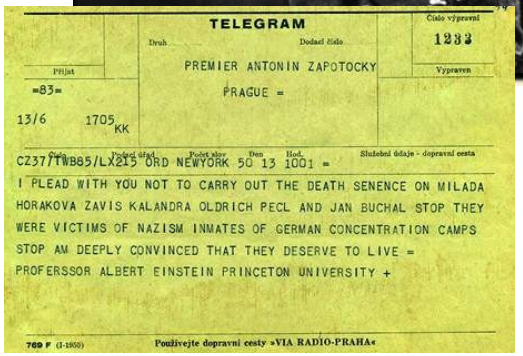
Boj vědců za lidská práva I Albert Einstein

- Einsteinův raný zájem o náboženství překonaný kritickým uvažováním, později se navrací na vyšší úrovni.

- Odpor k militarismu vede k pacifismu, který se projevuje již za první světové války a později doporučováním odmítání vojenské služby – viz dopis Masarykovi - záležitost Přemysla Pittra (1931).

- V době ohrožení nacismem své zcela pacifické názory mění. Roste jeho angažovanost ve společenských věcech.
- Problémy s členstvím v Pruské a Bavorské akademii věd.
- Snaha o mírové vztahy mezi Židy a Araby.
- Obrana svobody v období McCarthismu.
- Dopis Gottwaldovi ve věci procesu s Horákovou.





TELEGRAM

Druh | Dodací číslo | Číslo výpravní: 1283

Přijat | Vypraven

=83=

PREMIER ANTONIN ZAPOTOCKY

PRAGUE =

13/6 1705 KK

Počet slov | Den | Hod. | Služební údaje - dopravní cesta

CZ37/TWB85/LX215 ORD NEWYORK 50 13 1001 =

I PLEAD WITH YOU NOT TO CARRY OUT THE DEATH SENENCE ON MILADA HORAKOVA ZAVIS KALANDRA OLDRICH PECL AND JAN BUCHAL STOP THEY WERE VICTIMS OF NAZISM INMATES OF GERMAN CONCENTRATION CAMPS STOP AM DEEPLY CONVINCED THAT THEY DESERVE TO LIVE =

PROFERSSOR ALBERT EINSTEIN PRINCETON UNIVERSITY +

769 F (I-1959) Používejte dopravní cesty »VIA RADIO-PRAHA«

Boj vědců za lidská práva II A.D. Sacharov

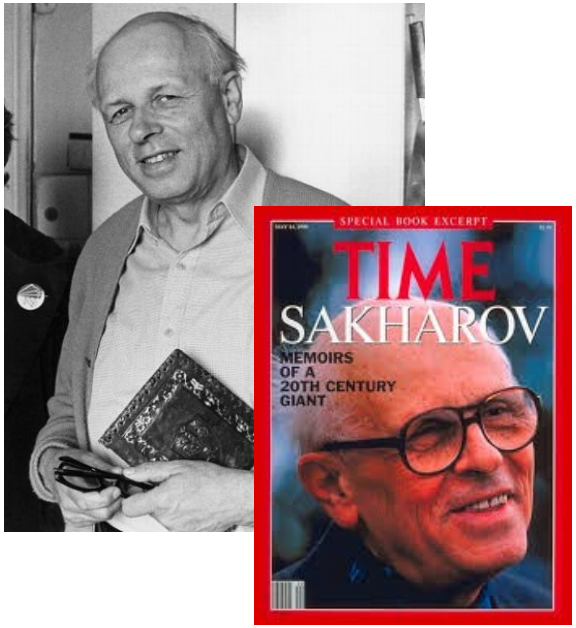
Andrej Dmitrievič Sacharov (1921 – 1989) ruský jaderný fyzik, disident a aktivista.

Jeden z tvůrců jaderné vodíkové bomby, vnímá ohrožení lidstva jadernou válkou a uvažuje o způsobech, jak je snížit – myšlenka mírové koexistence.

Postupně si uvědomuje podmíněnost koexistence dodržováním lidských práv.

Snahy o vyloučení Sacharova ze sovětské akademie věd.

Internace v Gorkém, osvobození za Gorbačova,
činnost poslance sovětského parlamentu.



Nebezpečná věda

zásadní možnost, jak zneužít vědu, je postavit ji do služeb vládnoucí politické ideologie.

- zneužít vědce (využít jeho dobrou víru, příp. ho existenčně nutit)
- zneužít vědu (úmyslně nekalé záměry - může jen vědec? jiný s ní nakládat neumí)
- zneužít vědecké poznatky, produkty vědy (vojenství, terorismus,eugenika, ...)

Zapeklitý případ

Fyzikové a jaderná bomba – Einsteinovy dopisy Rooseveltovi

Nobelova cena - Je nejdůležitější objev ve fyzice(CH,L,L,M)automaticky prospěchem lidstva? (http://socrates.berkeley.edu/~schwrtz/NOBEL.html)

Etické paragrafy --- kodexy

Odpovědnost – dříve: autonomie – vědci vyňati z odpovědnosti, zneužití se chápalo jako problém aplikací, techniků, ideologů, politiků (válka) etc.

Odpovědnost - dnes: vědec se má zabývat i tím, čemu budou jeho výsledky sloužit (nejlépe jejich důsledky chápe – problém moratorií na výzkum ?) – diskuse.

1896 Bequerel, 1905 Curie, 1911 Hahn, Meitnerová,
1932 Chadwick objev neutronu

1938 Hahn rozptyl neutronů na uranu 235 - objev atomů barya

1938 Meitnerová (již v emigraci) výpočty ukazuje, že došlo ke štěpení atomu U235

2.8.1939 1.dopis prezidentu Rooseveltovi (11.10.), Einstein nabádá k zahájení programu vývoje jaderné zbraně, dříve než na ni přijdou nacisté (sepsal ho Leo Szilard)

2.12. 1942 Enrico Fermi - první řízená štěpná řetězová reakce s vojenským cílem

Atmosféra historického okamžiku v Chacagu. Muži vzadu nad reaktorem drží kanystry s roztokem kadmia pro případ nouzového odstavení reaktoru.|
foto: Gary Sheehan (Atomic Energy

Projekt Manhattan, Los Alamos

16.7. 1945 1.zkouška jaderné bomby
6.8. 1945 Little Boy Hirošima
9. 8. 1945 Fat Man Nagasaki

zemřelo v Hirošimě přes 100 000 lidí
v Nagasaki 80 000 lidí

Dne 1. 11. 1952 došlo k první zkoušce nejničivější zbraně v dějinách lidstva
Termonukleární exploze – tichomořský atol

Věda a rizika budoucnosti technogického věku

Vytváří si lidstvo podmínky pro spuštění řetězové reakce nezamýšlených důsledků?

Klimatický rozvrat

Umělé inteligence?
Naplní se vize Stephena Hawkinga, že do 100 let UI převezme vládu nad lidstvem?

Robotizace. Jak se bude živit 10 miliard obyvatel planety?

Čím nakrmíme lidstvo? Geneticky modifikované plodiny

Civilizační choroby

Konkrétní opatření v přítomnosti nemohou plně eliminovat budoucí hrozby, jsou však zároveň jediným nástrojem vytváření budoucnosti. Začarovaný kruh.

Nikdo(?) nemůže přijímat rozhodnutí pro budoucnost lidstva.
Rozhodovat znamená užít svěřenou moc pro nějaká konkrétní opatření.

Popper to efektně vyjádřil takto: „Ve vědě necháváme hypotézy umírat místo sebe.“

Otázky - jaký je vztah mezi vědou a společností , jaká je role a odpovědnost vědce

morální stránka – normativy, do hry vstupují systémy etických hodnot, dobové představy uspořádání společnosti a světa

sebereflexe

vztah mezi vědou a společností
- věda - silný fenomén dnešní společnosti, rozšiřující se dopad na život všech lidí.

- zvídavost - autonomní hodnota poznání – problémy medicíny, genetiky, etc

- Jaký ideál určuje směr vědy?

DĚKUJEME