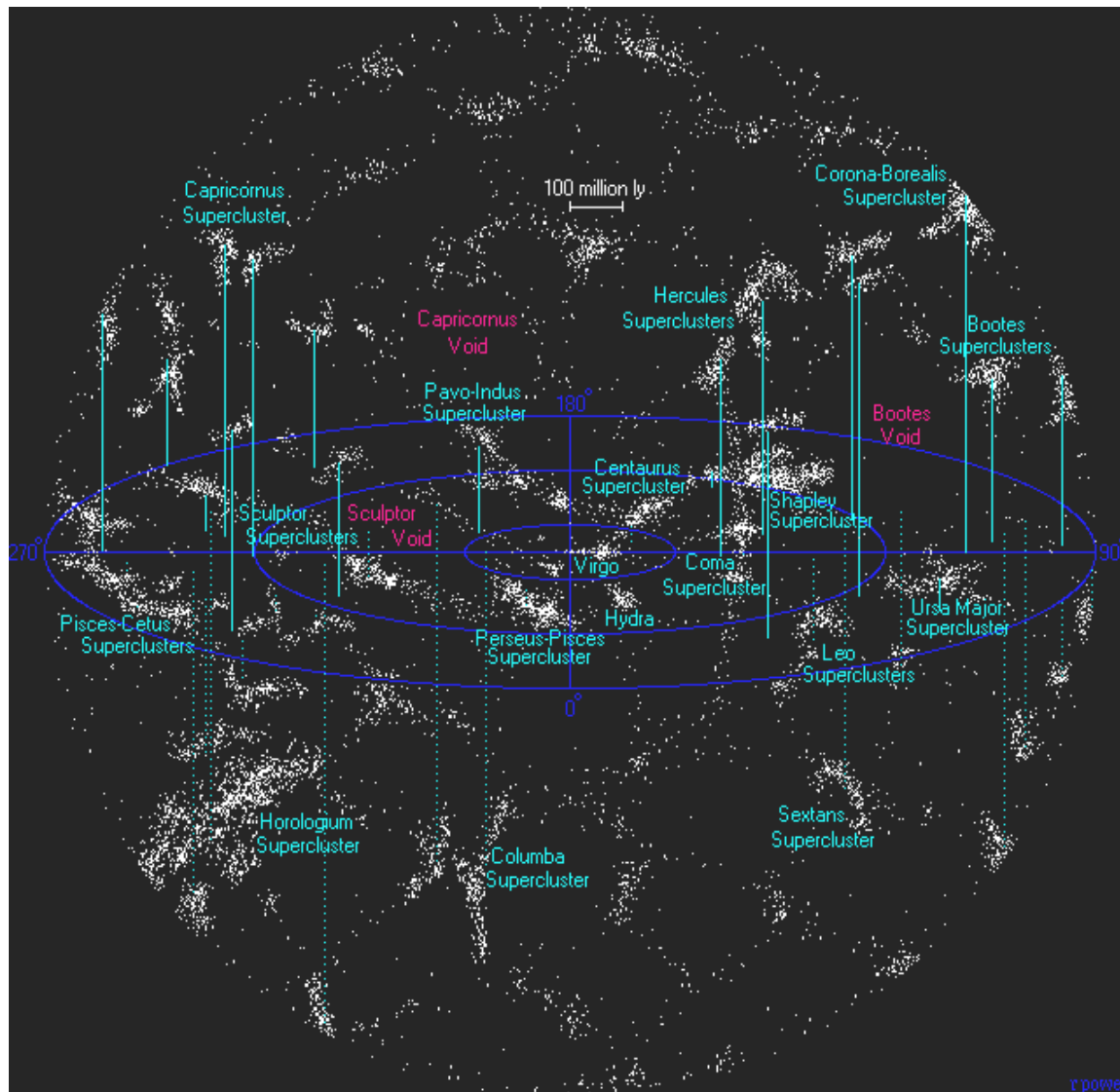


# Velkoměřítková struktura vesmíru

Světová mapa vesmíru

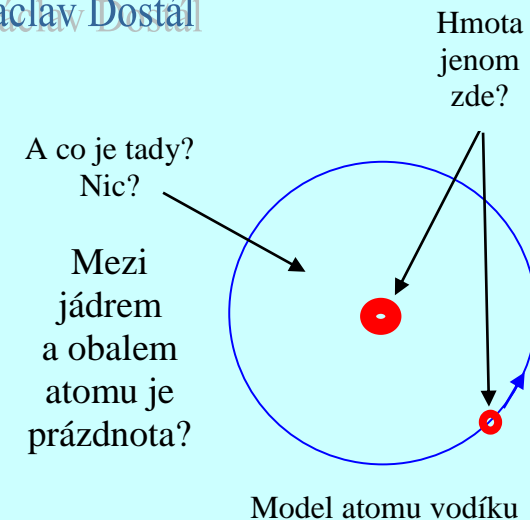


Skupiny galaxií se táhnou jako vlákna do dálek přes celý vesmír. Celek vypadá jako velmi hrubá síť. Mezi oněmi vlákny jsou ještě větší oka, proluky, velmi obrovské prostory, kde usoudíme, že tam není **nic** („void“). Převzatý obr.

Více viz: <http://vaclavdostal.8u.cz/kniovakuu.pdf> (formát A5)

# Tak zvané nic

Václav Dostál



## Vakuum není prázdnota

Obvykle se za „Nic“ považuje. Označuje se také jako prázdny prostor.

Fyzikální prostor nemůže být prázdny. Mezi hvězdami a „uvnitř“ atomů je kvantové vakuum, které vykazuje **velkou hustotu energie**.

V. Wagner: „*Vakuum by mohlo být dynamicky se měnící pole... Je velice podivné, že hustota energie vaku je s hustotou energie obsažené v látce v dnešní době srovnatelná.*“

Dosud bývají označovány jako zdroj okolního pole tělesa. Ale: Základní energií je vakuum. Všechno z něj vzniká a všechno do něj zaniká. Je prahmotou, hmotnorodem. Název „vakuum“ je tedy velmi nevhodný.

Většina jevů, které byly dosud přičítány hmotným tělesům, vlastně koncentracím energie, je vlastností **vakua**. Návrh, že centrum všeho je vakuum, nazvěme vakuocentrismus.

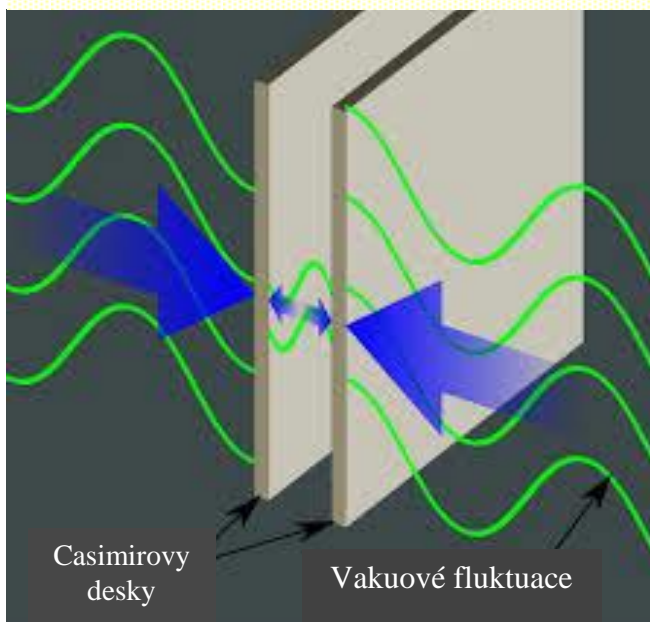
## Světlo a světelný zdroj

Velmi často se světlo považuje jako jen vyzařované z nějakého zdroje, tedy jako druhotné. Tato úvaha předpokládá, že bez světelného zdroje nemůže světlo existovat. Takové pojetí lze rozšířit na celé elektromagnetické záření, protože světlo je jeho částí.

## Statický Casimirův jev

Dvě nenabitě desky (tělesa) jsou ve vakuu k sobě **tlačeny**. Plak vakua z vnějšku je větší než tlak vakua mezi deskami. Obr. je převzatý.

Vakuum není prázdnota. Místo toho „vře“ virtuálními fotony. Tyto virtuální fotony se mohou změnit na skutečné – při dynamickém Casimirovu jevu.

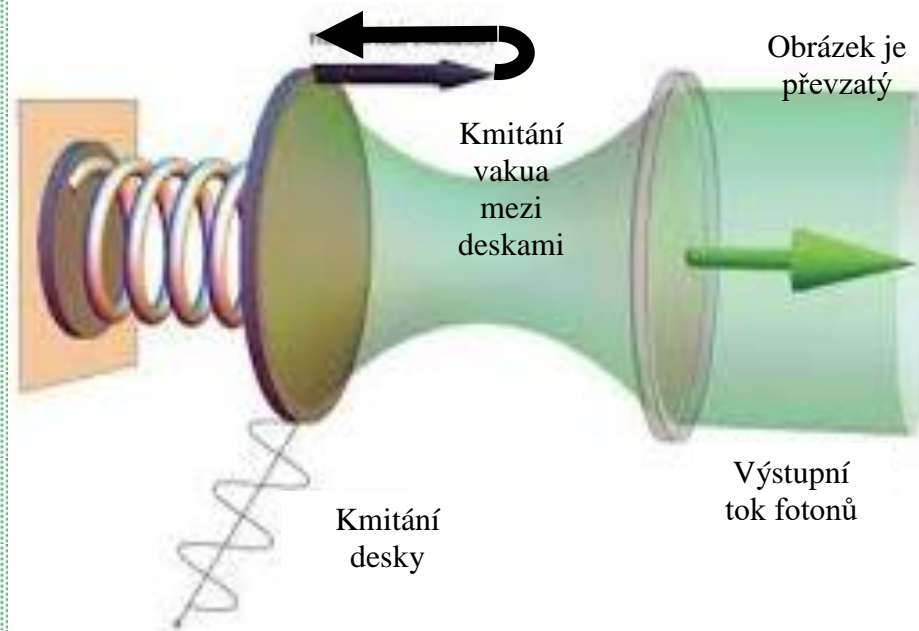


## Světlo z vakua – dynamický Casimirův jev

*Wilson a kol. [experimentátoři] použili přenosového vedení, spojeného se supravodivým interferenčním zařízením čili se SQUID. Maličkými změnami SQUIDu měnili efektivní elektrickou délku vodiče a tato změna je ekvivalentní kmitům vakua.*

*Wilson: „Můžeme předpovídat, že [na počátku vesmíru] existovalo nějaké dynamické Casimirovo záření nějak vytvářené.“*

To záření čili „světlo“ existovalo **před** kosmickými tělesy, jež jsou pokládána za zdroj záření čili „světla.“ Bylo stvořené Bohem.



Dynamický Casimirův jev: Velkou frekvencí kmitající vakuum vyvolá elektromagnetické záření („světlo“). Vyvolání velké periodické změny tloušťky vakua mezi deskami **mechanickými** kmity jedné z nich je ovšem s rostoucí frekvencí čím dál obtížnější.

Jestliže je experimentálně dokázáno, že světlo může vzniknout z vakua a že tedy nemusí existovat žádný světelný zdroj, potom proti tvrzení, že v právě „vznikajícím“ vesmíru nejprve existovalo světlo a potom, o něco později existovaly hvězdy, z hlediska provedených experimentů, obecně z hlediska fyziky, nelze racionálně odmítnout. Takové tvrzení se nachází na začátku Bible, v 1. kapitole Genesis. Nachází se tam prokazatelně už asi tři tisíce let! Podle zákona zachování energie nemohlo to světlo vzniknout samo od sebe, ale muselo být použito tvůrčího postupu – podobně jak to bylo použito v experimentech.

Fotony = „částice“ světla; virtuální = „možné“; interference = skládání vlnění; supravodivost = vodivost bez odporu, za nízkých teplot

Více viz: <http://vaclavdostal.8u.cz/ovakuu.pdf> (formát B5)  
nebo [http://vaclavdostal.8u.cz/kniha\\_o\\_vakuu.pdf](http://vaclavdostal.8u.cz/kniha_o_vakuu.pdf) (formát A4)