

<https://www.osel.cz/11763-jake-bylo-kvark-gluonove-plazma-v-prvni-mikrosekunde-po-velkem-tresku.html>

Jaké bylo kvark-gluonové plazma v první mikrosekundě po Velkém třesku?

V prvních okamžicích měla hmota ve vesmíru podobu extrémního kvark-gluonového plazmatu. Nový výzkum potvrzuje, že tato substance není podobná plynu, **jak se původně myslelo**, (čili to nebyl výsledek experimentálního naměření, ani výsledek matematických výpočtů „dle teorie“ že to byl plyn...ono se „myslelo“ že je to plyn. A dodnes se to myslelo...) ale spíše kapalině. Z analýz rovněž vyplývá, že kvark-gluonové plazma **v průběhu času mění tvar**, čímž se liší od jiných forem hmoty. **Takže plazma = kapalina „v čase“ mění tvar??**

Vesmír existuje asi 13,8 miliardy let. Kosmologové se ale přesto velmi zajímají o první okamžiky existence vesmíru, v nichž se singularita Velkého třesku měnila v poněkud pochopitelnější substanci. **Zhruba tušíme**, **výpočty dodávají „tušení“ ? ,ano ?, anebo jaký výzkum „dodává tušení“ ??** co se tehdy dělo, ale detaily a možná i některé podstatné věci nám **stále unikají**.

You Zhou z dánského Niels Bohr Institute na University of Copenhagen a jeho kolegové prostudovali kvark-gluonové plazma, **podle všeho čili podle dalších „tušení“** jedinou formu hmoty, která existovala během první mikrosekundy po Velkém třesku. **Pár okamžiků poté kvark-gluonové plazma zase zmizelo**, kvůli rozpínání vesmíru, aby se z něj **vynořily hadrony** a další částice, které dnes tvoří vesmír. **Ať už plazma zmizelo nebo ne**, říká se tu, že **„se z něj vynořily“ hadrony...**, tedy mezony a baryony, které už jsou **složeny** z kvarků ; a je to už jsou téměř všechny elementární částice hmoty. Možná je to myšleno jinak : vynořily se hadrony „z Vesmíru“ ve kterém se rozpínal čas a prostor, tj. z časoprostoru, ve kterém „plavala“ kvark-gluonová plazma, která se **nerozpínala, ale naopak !!!** zcvrkávala se – kompaktovala se do těch mezonů a baryonů . Čím ? jak ? Říká se, že pohromadě drží ty kvarky „silná síla“, ale kde se vzala, kde se zjevila po Velkém Třesku ?, odkud přišla ? Předtím neexistovala. „Síla“ je obvykle „projevem“ vztahů elementů a časoprostoru. Podle mé HDV je plazma „pěnou křivých dimenzí“ artefaktů jako je čas a délka(prostor) . A nastane-li v té pění „shluk“ křivější lokality oproti okolnímu prostředí méně křivému, vytvoří se tím onen „balíček“ zamotaných dimenzí do sebe“, tato „zrna“-kvantíky-balíčky-klubička ve vřící pění, to jsou už elementy které zahajují svou existenci jako hmota, jsou to kvarky a gluony a ty když se lokálně spojí = propojí se jejich dimenzionální klubička, vznikne mezon, baryon a to už je další kompaktovaný útvar vyrobený z dimenzí 3+3 časo-prostorových, útvar „zamrzkého tvaru-topologie“. Je to hmotový element který „plave“ v ostatním prostředí = rozbalující se pění časoprostorové. Vesmír dvouveličinový (3+3D) se nejen rozbaluje, ale i sbaluje do elementárních částic. A dál to už znáte : k hadronům se přidávají další klubička – leptony a máme tu atomy, molekuly, sloučeniny a to jsem my, všechno kolem nás.

V CERNu na Velkém hadronovém srážeci LHC dokázali po 13,8 miliardách let kvark-gluonové plazma **opět vytvořit**, takže můžeme zkoumat nejstarší srozumitelnou formu hmoty ve vesmíru. Jak uvádí Zhou, na LHC **vzniká kvark-gluonové plazma** **Nyní už jen stačí zkoumat jak se kroutí-křiví dimenze časoprostorové, aby vyrobili nejen pěnu dimenzí ale i balíčky z dimenzí.** při extrémních srážkách částic, po

kterých můžeme sledovat jeho evoluci v čase, podobnou, k jaké došlo i po Velkém třesku.

Kromě nadšeného využívání nejdražšího přístroje na Zemi Zhou a jeho kolegové vyvinuli pokročilý algoritmus pro analýzu srážek částic na LHC. Z jejich výsledků **vyplývá, že původní kvark-gluonové plazma mělo formu kapaliny** a že se od ostatních forem hmoty lišilo tím, že **neustále měnilo svůj tvar**. **Pěna dimenzí, jak bych to řekl je lineární chaos křivých dimenzí** (pole shluků a mezer tj. lokalit křivějších a méně křivějších) a proto by mělo plazma mít i nějakou texturu.

To je poměrně velký zvrát oproti původním představám, podle nichž kvark-gluonové plazma mělo mít podobu plynu. **Jak se ale ukazuje, tato substance má hladkou a měkkou texturu**, podobnou jako třeba voda. **Změny tvaru plazmatu** jsou podle Zhoua dost překvapivé. **Opět se tu věda blíží k mé HDV : v křivém časoprostoru 3+3D se rodí vlnobalíčky-klubíčka z těchto dimenzí a ty pak mají podobu a chování jako hmota, hmotové elementy. Tak se rodí hmota : z dimenzí dvou fenoménů „Čas“ a „Délka“.** Každá částice má jiný topologicko-geometrický tvar a při jejich „spojování“ do složitějších struktur se rodí nejen vlastnosti konglomerátů, ale **r o d í se i zákony chování.** ((Po velkém Třesku neexistoval zákon, chemický zákon, že sloučením kyseliny a zásady vzniká sůl. – Zákony „se rodí“ do posloupnosti také jako složitá hmota. Po Třesku tady nebyla žádná databanka Boha, ve které by byly všechny zákony vesmíru „nachystány“ k postupnému používání.)) . Teorie strun se hóódně blíží HDV, u ní pouze ty struny se neví „z čehože“ jsou....., **jak prosté Sherlocku Holmesi** jsou z dimenzí „Času“ a „Délky“ čili z 3+3D časoprostoru. Něco takového nečekali. Výsledky výzkumu rozšiřují mozaiku poznání Velkého třesku, který stále zůstává **velkolepou hádankou** naší doby. **Jak dlouho to ještě potrvá než fyzikové pochopí, že HDV je nutno si alespoň přečíst, zamyslet se, a pak jí odsoudit tvrdými protiargumenty jako blábol-fantasmagorii.**

Literatura

[University of Copenhagen 21. 5. 2021.](#)

[Physics Letters B 818: 136354.](#)

Autor: [Stanislav Mihulka](#)

Datum: 26.05.2021

JN, 28.05.2021