

- **"Geometrický přístup":**

- Jednoduché pole ve složitém prostoru**

- Alternativní přístup zavádí určité poměrně **jednoduché výchozí pole** a složitost a různorodost jednotlivých druhů polí vyjadřuje pomocí **složitějších vlastností samotného prostoru**, v němž je výchozí pole distribuováno. Různé vlastnosti chování a šíření základního pole v jednotlivých geometrických strukturách v každém bodě modelují různé vlastnosti jednotlivých výsledných dílčích polí.

- Nejobvyklejší takové zobecnění geometrických vlastností prostoru spočívá v zavedení **dalších rozměrů** - "**extra-dimenzí**"*) - prostoru. Jedná se o **vícedimenzionální unitární teorie**.

- *) **Kompaktifikace extra-dimenzí**

- Základní námitka proti existenci těmto dalším rozměrů spočívá v tom, že žádnými pozorováními ani experimenty nebyly nikdy pozorovány. Tato námitka se řeší koncepcí tzv. **kompaktifikace** příslušných dimenzí - ve směru těchto dimenzí je prostor topologicky "svinut", "zkroucen" či "srolován" do kružnicového tvaru tak nepatrné délky, že žádnými makroskopickými (a ani dosavadními mikroskopickými) metodami je nemůžeme pozorovat či detekovat. Vedle **vnějšího** třírozměrného prostoru, který můžeme pozorovat a který známe ze zkušenosti, je ve vícedimenzionálních teoriích skrytě přítomen i **vnitřní prostor** stočených dimenzí.

- Tyto vnitřní extra-dimenze jsou imanentně přítomné v každém bodě prostoru. Výchozí pole se pak lokálně může distribuovat nejen v obvyklých třech prostorových rozměrech, ale i **ve směru dodatečných vnitřních dimenzí**. V rámci kvantové teorie pole lokální excitace a oscilace výchozího pole ve směrech jednotlivých vnitřních extra-dimenzí, lišících se geometrickými vlastnostmi (např. symetriemi) efektivně vytvářejí různé druhy elementárních částic (virtuálních či reálných). Vlastnosti polí, které pozorujeme, tak závisí na geometrických vlastnostech dalších, skrytých **extra-dimenzí**. Různé geometrie dodatečných dimenzí implikují **různé druhy částic a sil**, což v makroskopickém světě vyvolává odlišné fyzikální jevy - různorodost jednotlivých druhů interakcí.

- Skutečně obecné a fundamentální přírodní zákony tak platí v rámci **úplného vícerozměrného prostoru**, my zde pozorujeme jen jejich určité trojrozměrné projekce či "stínové obrazy" ve vnějším prostoru...

Oba tyto způsoby mohou být do určité míry **ekvivalentní**, avšak existence velmi propracovaného matematického aparátu diferenciální geometrie a topologie variet upřednostňuje druhý přístup, který bude níže aplikován na geometrické formulace **supergravitace** a na teorii **superstrun**.

Ullmann Vojtěch je velmi blízko HDV, píše o vícedimenzionalitě časoprostoru tady :

<http://astronuklfyzika.sweb.cz/GravitaceB-6.htm>

Bohužel Ullmann ještě nemá zcela jasno, ale už rozlišuje „plochost“ 3+1 velkoškálového Vesmíru a v něm malé křivosti, lokální, způsobené gravitací těles , viz OTR ; a rozlišuje „neplochost“ v mikrovesmíru, tj.stavy křivosti čp svinutí vyšších dimenzí v mikrosvětě. Já už hovořím o „pěně křivých dimenzí, vřícího vakua n+m dimenzionálního“ ...kde se rodí = rekrutují elementární částice nejen z „plochých rozvinutých dimenzí“ ale i z těch „svinutých-zkroucených dimenzí“ – viz slova Ullmannova.

"Geometrický přístup":

Jednoduché pole ve složitém prostoru, alternativní přístup zavádí (...) Nejobvyklejší takové zobecnění geometrických vlastností prostoru spočívá v zavedení dalších rozměrů - "extra-dimenzí"*) - prostoru. Jedná se o vícedimenzionální unitární teorie.

*) Kompaktifikace extra-dimenzí. Základní námitka proti existenci těchto dalších rozměrů spočívá v tom, že žádnými pozorováními ani experimenty nebyly nikdy pozorovány. **Ano, námitka stále živá, viz strunové teorie. A viz stále námitky proti mé HDV** Tato námitka se řeší koncepcí tzv. **kompaktifikace vlnobalíčkování, klubičkování , zavíjení** příslušných dimenzí - ve směru těchto dimenzí je prostor topologicky "svinut", "zkroucen" či "srolován" do kružnicového tvaru **Podle mě už to jsou přímo n-dimenzionální klubička, vlnobalíčky ze základních 3+3D dimenzí čp** které se „kroutí“ topologicky, což se pak projeví jako „extra-vyšší dimenze“ nad základní počet 3+3D tak nepatrné délky, že žádnými makroskopickými (a ani dosavadními mikroskopickými) metodami je nemůžeme pozorovat či detekovat. **znamenaloby to že leptony, kvarky by bylo nutno „prozkoumat“ zda se prokáže ona „křivost – srolování – zkroucení dimenzí“** Vedle **vnějšího** třírozměrného prostoru, lépe **3+3D rozvinutých dimenzí** který můžeme pozorovat a který známe ze zkušenosti, je ve vícedimenzionálních teoriích skrytě přítomen i **vnitřní prostor** stočených dimenzí. Často říkávám, že v základní mřížce 3+3D „plavou“ stavy vyšších dimenzí a to už jsou elementy hmotové = vlnobalíčky (kvarky, leptony) a ty jsou pak **paralelně** kompaktifikovány do „spojených“ struktur = atomy, molekuly, sloučeniny...atd. a základní částice kvarky, nukleony, atomy jsou **sériově** konglomerovány do hvězd a galaxií.

Tyto vnitřní extra-dimenze Ullmann má na mysli „nové-další“ dimenze, ale já myslím že to jsou pouze ty tři základní, ale už „zakroucené“ smotané dimenze křivé v pěně čp...; „vřící vakuum dimenzí“ jsou imanentně přítomné v každém bodě prostoru. **ano, v té „pěně vakua“ jsou nejen po Třesku, ale stále i dnes kolem nás je to vakuuum zpěněné, rodí se tam virtuální páry...atd.** Výchozí pole se pak lokálně může distribuovat nejen v obvyklých třech prostorových rozměrech, **čili OTR** ale i ve směru dodatečných vnitřních dimenzí. **čili v pozicích QM** V rámci kvantové teorie pole lokální excitace a oscilace výchozího pole ve směrech jednotlivých vnitřních extra-dimenzí, lišících se geometrickými vlastnostmi (např. symetriemi) efektivně vytvářejí různé druhy elementárních částic (virtuálních či reálných). **Tady už sám Ullmann na 99% popisuje moji HDV...je to jen troššššičku jiný slovní popis „výroby hmotových elementů“ z 3+3 dimenzí čp** Vlastnosti polí, které pozorujeme, tak závisí na geometrických vlastnostech dalších, skrytých extra-dimenzí. **To je to ono „propojení“ lineární QM s nelineární OTR...lineární „chaotický=pěnivý“ stav čp v mikrosvětě přechází „r o z b a l o v á v á n í m“ dimenzí (polí) do OTR** Různé geometrie Topologie, vlnobalíčky, geony...dodatečných dimenzí implikují různé druhy částic a

sil, **To už je na 99% HDV...** což v makroskopickém světě vyvolává odlišné fyzikální jevy - různorodost jednotlivých druhů interakcí.

Co dodat : s panem Ullmannem jsme už na tomto světě dva co víme, z čehože je hmota Vesmírem sestrojena. Vesmír je dvouveličinový.

27.04.2021