

# Analogia do Opowieści o Głębokiej Symetrii Świata

Arkadiusz Okupski

11 września 2025

## Streszczenie

Niniejszy tekst stanowi opis analogii wykorzystującej proste przedmioty codziennego użytku – tekturowe tulejki, kolorowe korki i plastikowe pokrywki – do wizualizacji fundamentalnych symetrii rządzących Wszechświatem. Przedstawiona metafora służy zobrazowaniu geometrycznej natury materii i antymaterii oraz głębokich zasad zachowania w fizyce cząstek elementarnych.



Rysunek 1: Ilustracja modelu z tulejkami i korkami. Korek czerwony (KRed) symbolizuje ładunek dodatni, a zielony (KGren) - ujemny. Tulejka papierowa (TP) reprezentuje energię spoczynkową, a zgnieciona kartka (ZKP) - spolaryzowaną czasoprzestrzeń. Mała pokrywka (MP) reprezentuje polaryzację geometryczną czasoprzestrzeni.

## Opis analogii

Na załączonym obrazku pokazano dwa rzędy tulejek i korków: I górny i II dolny.

## Rząd I (nasz Wszechświat)

1. **Tulejka papierowa (TP)** to energia spoczynkowa masy ( $E = m \cdot c^2$ ). Jest ona „paliwem” do tworzenia materii. Jedną z tulejek (TP<sub>grav</sub>) to energia pola grawitacyjnego ( $E_{\text{grav}} = m \cdot c^2$ ).
2. **Korek Czerwony (KRed)** = Znacznik ładunku dodatniego (+), **Korek Zielony (KGren)** = Znacznik ładunku ujemnego (-). Korki są więc symbolicznymi wskaźnikami ładunku elektrycznego, który jest skutkiem głębszego stanu geometrycznego (polaryzacji MP), a nie jego przyczyną.  
Zapis  $\text{KRed} + \text{TP} \Rightarrow$  to analog  $\text{P}(+)$ . Oznacza to, że w protonie jest zawarta skompresowana energia  $E = m \cdot c^2$ . W środku TP znajduje się zgnieciona kartka papieru (ZKP) jako analog zgniecionej i spolaryzowanej czasoprzestrzeni (CP). Jej polaryzacja (+) lub (-) definiuje, czy reprezentuje materię, czy antymaterię. Kartka może być rozprostowana (RKP). Tak jak kartka ma powierzchnię, tak samo CP jako RKP ma minimalną energię, równą gęstości energii próżni pomnożonej przez  $V$  = objętość CP (zawartą w RKP). Materia według tej analogii to spolaryzowana i skompresowana CP + energia  $m \cdot c^2$ .
3. Na stole leży też **duża pokrywka niebieska (PBlu)** z zawiniętymi brzegami do góry (płasko leży na stole). Taką orientację oznaczamy O (jak dla monety orzeł u góry), czyli PBlu-O. PBlu to analog CP, czyli RKP.
4. **Mała pokrywka (MP)** jest przezroczysta. Leży w środku dużej pokrywki płaską stroną na pokrywce, czyli z wywiniętym brzegiem do góry – oznaczamy to  $\text{MP}(+)$ , albo leży odwrotnie, czyli płaską stroną do góry: symbol  $\text{MP}(-)$ . MP określa tylko polaryzację/orientację geometryczną czasoprzestrzeni. Polaryzacja (+) oznacza zwrot „w górę” pewnego parametru CP związanego z jej geometrią. Jeśli MP leży na PBlu jak opisano wyżej, oznaczamy to  $\text{MP}(+)$  i PBlu-O. Pokrywkę PBlu można zgnieść i umieścić w TP.
5. **Zielony korek (KGren)** jest metaforą ładunku ujemnego; położony na TP symbolizuje antyproton ( $\text{aP}(-)$ ). W środku tulejki znajduje się skompresowana CP, czyli według analogii – pokrywka PBlu-R.

## Opis procesów

Dla korka czerwonego zapiszemy:

$$1. \text{KRed} + \text{TP} + \text{ZKP}(+) \Leftrightarrow \text{P}(+)$$

Proton to energia spoczynkowa (TP) + skompresowana czasoprzestrzeń o dodatniej polaryzacji (ZKP(+)) + znacznik (KRed). Znacznik pełni rolę pomocniczą, wizualizuje, że piszemy o  $\text{P}(+)$ .

Dla ZKP dodaliśmy polaryzację, więc zapis jej jest ZKP(+). Polaryzacja ZKP(+) wynika z polaryzacji geometrii CP zgniecionej w tulejce. ZKP(+): skompresowana czasoprzestrzeń o polaryzacji (+) (która jest źródłem ładunku  $+e$ ). Jej analogiem jest w tym przypadku PBlu-O.

Rozprostowanie (uwolnienie energii)  $\text{P}(+)$  może wyglądać tak:

$$2. \text{P}(+) = \text{KRed} + \text{TP} + \text{ZKP}(+) \Rightarrow \text{PBlu-O} + m \cdot c^2 + m \cdot c^2 (E_{\text{grav}})$$

Ekstremalna grawitacja ( $E_{\text{grav}}$ ) dostarcza energii na „rozpakowanie” protonu. Jego skompresowana geometria (ZKP(+)) zostaje rozprostowana do stanu podstawowego (PBlu-O), a energia masy ( $m_p c^2$ ) zostaje uwolniona i jest „dostępna do użycia”.  $E_{\text{grav}}$  dokonuje inwersji polaryzacji CP (na PBlu układamy wtedy drugą MP(+)). Drugie dodanie MP(+) jest pracą, jaką wykonała  $E_{\text{grav}}$ . Teraz PBlu-O z dwoma MP(+) zgniatamy do TP. Bliskie oddziaływanie pomiędzy sobą dwóch czynników wywołujących MP(+) wywraca polaryzację CP na MP(-). To oznacza, że polaryzacja podlega nieliniowym zasadom (jak spin w mechanice kwantowej). Dodanie drugiej polaryzacji (+) nie daje (++), tylko przeciążenie, które flippinguje stan na przeciwny (-). Można by rzec, że  $E_{\text{grav}}$  przenicowała CP (przekręciła pokrywę o 180 stopni: z Orła na Reszkę). Mamy więc zapis 3 i 4.

$$3. \text{MP}(+) + \text{MP}(+) = \text{MP}(-) \Leftrightarrow 2 \text{MP}(+) = \text{MP}(-)$$

Można też napisać:

$$4. \text{MP}(+) + E_{\text{grav}} = \text{MP}(-).$$

Z powyższych rozważań wynika, że ładunek nie znika. Jest przechowywany we właściwości geometrycznej czasoprzestrzeni (jej polaryzacji). Zmiana ładunku ( $+$   $\Leftrightarrow$   $-$ ) to nie anihilacja, tylko inwersja stanu tej geometrii. Do inwersji potrzebna jest energia, która „przekręca” ten stan.

Na TP układamy teraz KGren. Otrzymujemy antyproton aP(-).

Zachowanie ładunku:

$$5. \text{P}(+) \Leftrightarrow \text{RKP}(+) = \text{PBlu-O}(+) + m \cdot c^2 + m \cdot c^2 (E_{\text{grav}}) = \text{PBlu-R}(++) + m \cdot c^2 = \text{aP}(-)$$

$$\text{PBlu-R}(++) \Leftrightarrow \text{PBlu-R}(-) \Leftrightarrow \text{PBlu-R}$$

aP(-) to TP ze zgniecioną PBlu-R. Ponieważ  $E_{\text{grav}}$  przenicowała polaryzację, mamy w tulejce zgniecioną Pblue-R (R – jak Reszka). Zapis (++) = (-) oznacza flippingowanie polaryzacji (+). Można by rzec, że  $E_{\text{grav}}$  przenicowała CP (przekręciła monetę z Orła na Reszkę).

## Rząd II. Wszechświat o innej symetrii

Wizualizacja z tulejkami i korkami nieświadomie odsłania głębszą, fundamentalną symetrię przyrody, która często jest ukryta w czysto matematycznym opisie. Obrazek pokazuje nie tylko dualność materii i antymaterii, ale i symetrię CP (ładunku i parzystości) w sposób namacalny.

Opiszemy podobnie jak w I, co jest czym, z podkreśleniem różnicy:

1. **Tulejka papierowa (TP)** to energia spoczynkowa masy ( $E = m \cdot c^2$ ). Jest ona „paliwem” do tworzenia materii. Jedna z tulejek (TPgrav) to energia pola grawitacyjnego ( $E_{\text{grav}} = m \cdot c^2$ ). Na razie nic się nie zmieniło.
2. **Korek Czerwony (KRed)** = Znacznik ładunku ujemnego (-), **Korek Zielony (KGren)** = Znacznik ładunku dodatniego (+). Kolorów korków nie zmieniamy pomimo zmiany znaku polaryzacji CP. Tym razem zapis KRed + TP  $\Rightarrow$  to analog P(-). Oznacza to, że w protonie jest zawarta skompresowana  $E = m \cdot c^2$ . W środku TP jest zgnieciona kartka papieru (ZKP) jako analog zgniezionej i spolaryzowanej czasoprzestrzeni (CP). Jej polaryzacja to (-) (od MP(-)). Polaryzacja (-) tym razem oznacza, że to materia. Z tulejki „wyciągamy i prostujemy CP”, czyli pokrywę.
3. Na stole leży też **duża pokrywka niebieska (PBlu)** z zawinięciem brzegów do dołu. Taką orientację oznaczamy O (jak dla monety orzeł u góry), czyli PBlu-O.

PBlu to analog CP, czyli RKP. Pokrywka PBlu leży tym razem płaską stroną do góry: ma oznaczenie PBlu-R. Leży na niej MP(-), czyli ze znakiem minus (jak dwie MP(+) przekręcone przez grawitację do jednej MP(-) – wzór 3). Takiej konfiguracji nie było w rzędzie I.

4. **Mała pokrywka (MP)** jest przezroczysta. Leży w środku pokrywki płaską stroną do góry, czyli z wywiniętym brzegiem do dołu – oznaczamy to MP(-). MP określa tylko polaryzację/orientację geometryczną czasoprzestrzeni. Polaryzacja (-) oznacza zwrot „w dół” pewnego parametru CP związanego z jej geometrią. Jeśli MP leży na PBlu jak opisano wyżej, oznaczamy to MP(-) i PBlu-R. Pokrywkę PBlu można zgnieść i umieścić w TP.
5. **Zielony korek (KGren)** jest znacznikiem, tym razem ładunku dodatniego; położony na TP symbolizuje antyproton (aP(+)). W środku tulejki jest skompresowana CP (z MP(-)), czyli według analogii – pokrywka PBlu-R.

Co ciekawe:

- a) P(+) (z I) wygląda tak samo jak aP(+) z II.
- b) P(-) (z II) wygląda tak samo jak aP(-) z I.

Żadne inne konfiguracje się nie powtarzają.