

# Analogia wodna do opisu zjawisk grawitacji i właściwości antymaterii w czasoprzestrzeni

## 1 Wprowadzenie

Jeśli spojrzymy na naczynie z wodą, po której pływają metalowe pinezki, kulki polistyrenowe i pył polistyrenowy, zaobserwujemy zjawiska, z których – przez analogię – wyciągniemy wnioski na temat wielu tajemnic Wszechświata.

## 2 Eksperyment z pinezką i kulką

Na wodzie ostrożnie kładziemy pinezkę (analog  $M$ ). Pole grawitacyjne Ziemi (siła  $G-1$ ) wciąga ją w wodę, ale napięcie powierzchniowe (siły kohezji wody) nie pozwala jej zatonać. Na wodzie kładziemy także kulkę polistyrenową (kulka PS jako analog antymaterii). Siła  $G-1$  również wciąga ją w wodę, ale słabiej, ponieważ gęstość kulki  $d_1$  jest mniejsza od gęstości wody  $d_2$ . Pinezka ma gęstość  $d_3$ , która jest większa od  $d_2$ . Możemy to zapisać jako:

$$d_1 < d_2 < d_3. \quad (1)$$

Menisk wokół pinezki nazwiemy *dołkiem* (D), a wokół kulki PS – *górką* (H). Woda znajduje się w naczyniu metalowym. Dzięki siłom adhezji woda wspina się po ściankach naczynia, tworząc wokół nich *górkę* (H).

## 3 Świat płaszczaków (Pł)

Na pinezce, w świecie 2D, żyją *płaszczaki* (Pł). Obserwują, że pinezka przyciąga inną pinezkę. Uważają, że jest to skutek zakrzywienia ich czasoprzestrzeni (CP3D) wokół pinezki. Pł sądzą, że to *masa*  $M$  pinezki zakrzywia ich CP. My, ze świata 3D + 1D (czas, razem CP4D), wiemy, że dołek wokół pinezki jest skutkiem prawdziwej grawitacji  $G-1$  ze świata 4D, ale Pł nie są tego świadomi i nie mogą tego zobaczyć, ponieważ nie potrafią spojrzeć na wodę z góry. Pł nie widzą nawet wody; jawi się ona im jako ich przestrzeń P2D. Jeśli do ich P2D dodamy czas jako wymiar, możemy zapisać ją jako CP3D.

Pł wrzucili na wodę również kilkanaście drobinek silnie zmielonego polistyrenu jako analog antywodoru (aH). Pł przeprowadzili eksperyment *alpha-g*, chcąc sprawdzić, czy aH przyciąga się do  $M$ , czy odpycha. Zaobserwowali, że drobinki PS (czyli aH) spadają w dołek pinezki. Wszyscy bili brawo i pili szampana. Ale Pł się mylili. Zakrzywienie własne CP wokół drobinki PS jest znikome w porównaniu z dołkiem pinezki, czyli ich “Ziemi”. Drobinka PS nie ma dość energii, aby wydostać się ze studni potencjału (dołka) pinezki.

Drobinka spada więc na “Ziemię”, pomimo że usiłuje się od niej odepchnąć. Jej masa  $m$  jest bowiem zbyt mała:

$$m \ll M. \quad (2)$$

## 4 Siła adhezji i analogia siły G-2

Ponieważ kulka PS pływa w wodzie, część jej objętości wystaje ponad powierzchnię. Dzięki sile adhezji woda usiłuje wspiąć się po ściankach kulki PS, tworząc wokół niej górkę. Drobinka PS jest tak mała, że wszystkie efekty są niewielkie: zarówno (D) (od przyciągania Ziemi), jak i (H) od siły G-2. Sumarycznie tworzy się jednak mikro-górka. Im mniejszy fragment polistyrenu, tym większą rolę odgrywa siła G-2.

Analogiem siły adhezji wody jest siła G-2 – siła adhezji CP4D do antymaterii A i materii M. Tylko wokół A, dzięki pływalności i sile G-2, CP tworzy górkę. Dla aH, dzięki sile G-2, mamy również sumarycznie mikro-górkę (skoro aH także pływa w CP4D). Przyciągają się: (D)–(D) oraz (H)–(H). Odpychają się (D)–(H), czyli dołek od górki. Dlatego też kulka PS (jako A) przykleja się do brzegu naczynia – znajduje się tam górka.

Wokół drobinki PS (jako aH) również, dzięki sile G-2, mamy sumarycznie mikro-górkę, a jak już wspomniałem, (H) i (D) odpychają się. Ponieważ (D) od Ziemi jest duże, a (H) małe, aH spada w studni potencjału G-1 Ziemi. Przy dużych masach, A i M będą się odpychać.

CP4D podlega sile adhezji zarówno w stosunku do A, jak i M. O tym, czy wokół A/M powstaje dołek, czy górka, decyduje pływalność A i tonięcie M w CP. Im większa siła adhezji CP4D do A, tym większa górka i tym silniejsze odpychanie A od M. A oddziela się od M, dociera do granicy naczynia, a następnie wspina się, tworząc wokół jego ścianek górkę.

W rzeczywistym świecie “pływalność” antymaterii w CP4D jest tajemniczym zjawiskiem. Nie musi ona wynikać z różnicy gęstości A i M. Być może antywodór i wodór mają identyczną gęstość, ale różni je jakiś tajemniczy parametr, który sprawia, że A “unoszą” się w CP4D, która – niczym woda – “wspina” się po A i w odmienny sposób zakrzywia CP4D.

## 5 Kolejna analogia: wyjaśnienie grawitacji w CP5D

Pł zbudował maszynę do podróży z CP3D do CP4D. Co zobaczył? Jego metryka CP3D to nie geometria, lecz zwykła woda, po której pływa pinezka o masie  $M$  (w  $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Jego wzory na siłę grawitacji i zakrzywienie metryki CP3D były fałszywe, ale... co dziwne – działały. Pł zobaczył, że to nie pinezka zmienia metrykę CP3D, lecz prawdziwa masa  $M$  (czyli Ziemia) wciąga pinezkę w wodę, a napięcie powierzchniowe wody nie pozwala jej zatonać. Pł zobaczył, że prawdziwy wzór na siłę grawitacji to

$$F = G \frac{M \cdot m}{r^2}. \quad (3)$$

Nie ma on związku z CP3D, lecz z CP4D. Pł zobaczył, że  $M$  jest ogromna (masa Ziemi) i że nie jest to masa pinezki (która dla Pł była “Ziemią”). Poznał prawdziwą stałą grawitacji, nie mającą żadnego związku z jego CP3D.

Analogia ta pokazuje, że nam, istotom z CP4D, bardzo trudno jest opisać grawitację z punktu widzenia obserwatora w CP5D. Autor podjął taką próbę i ma świadomość, że jest ona mocno spekulatywna.

## 6 Analogia dla masy i czasoprzestrzeni

Wyobraźmy sobie, że mamy zgniecioną kartkę papieru (ZKP) i rozprostowaną kartkę papieru (RKP). Oba byty są jednością. Materia to w zasadzie ściśnięta CP, niczym kartka papieru, która może być częściowo rozprostowana. Materia to jakby “skompresowana CP”; to inna postać CP, jak woda i para wodna. Aby skompresować CP do postaci materii, potrzeba bardzo dużej ilości energii ( $E = mc^2$ ).

Reasumując: CP i materia są ściśle ze sobą połączone na najgłębszym, fundamentalnym poziomie istnienia bytu.

Według mojej hipotezy, CP potrafi magazynować w sobie energię (kartkę ściskamy częściowo lub do ZKP) albo ją oddawać (kartka się prostuje). Energia do wykonania tej pracy pochodzi z oddziaływania bran antymaterii i materii.

Według OTW materia i CP to jeden aktor (materia) i jedna scena (CP). Scena jest bierna i stanowi jedynie tło dla aktora. W mojej hipotezie CP i M są jak jeden aktor grający jednocześnie dwie role.

Z tej analogii wynika kluczowy wniosek: ruch masy w czasoprzestrzeni nie jest jedynie przemieszczaniem się obiektu po statycznym tle. Jest to ruch samej lokalnej deformacji czasoprzestrzeni, nierozdzielnie z nią związanej. Masa porusza się razem ze swoim własnym, "doklejonym" zakrzywieniem, wlewając się przez dynamiczną i elastyczną strukturę CP. To wzajemne sprzężenie może być źródłem pozornych paradoksów i zjawisk relatywistycznych, które obserwujemy.

## 7 Analogia balona dla zmiany metryki czasoprzestrzeni wokół masy

Rozważmy symetryczny balon z małym zgrubieniem materiału (defektem). Gdy pompujemy balon, ciśnienie wewnątrz powoduje naprężenia w materiale. Kluczowe jest to, jak defekt wpływa na lokalne naprężenia i kształt.

1. **Zgrubienie jako defekt:** Zgrubienie oznacza, że w tym miejscu materiał jest grubszy niż w otoczeniu. Grubszy materiał jest sztywniejszy (mniej podatny na rozciąganie) niż cienki.
2. **Zachowanie podczas pompowania:**
  - Gdy balon się napompuje, cienki materiał łatwiej się rozciąga, podczas gdy grubszy (zgrubienie) rozciąga się trudniej.
  - W efekcie otaczający cienki materiał rozciągnie się bardziej, podczas gdy zgrubienie pozostanie względnie nierozciągnięte.
3. **Kształt w miejscu zgrubienia:**
  - Ponieważ zgrubienie jest sztywniejsze, nie wybrzuszy się na zewnątrz tak bardzo jak otoczenie. Zamiast tego utworzy lokalne “wgnięcie” (będzie więc bliżej środka balona względem sąsiadujących obszarów).
  - Otaczający cienki materiał utworzy “górkę” (wybrzuszenie), podczas gdy zgrubienie będzie cofnięte do wewnątrz.

4. **Analogia:** Można to porównać do pompowania balona z łatką grubszego materiału – łatka nie rozciąga się tak jak reszta, więc tworzy wklęsły obszar.

Dlatego podczas pompowania, sztywniejsze zgrubienie nie nadaży za rozciąganiem miękkiego otoczenia, prowadząc do lokalnego wgłębienia.

Poprzez tę analogię balona, masa tworzy „wgłębienie” w tkaninie CP.

1. **“Pompowanie” przez  $B_{an}$ :** Odpychanie między branami napina naszą branę  $B_{ma}$ , dążąc do jej „wypłaszczenia” lub nadania jej jednorodnego kształtu.
2. **Reakcja “Zgrubienia” (Masy):** Masa, jako region o ogromnej gęstości energii, **opiera się** temu naprężeniu. Jest “sztywna”.
3. **Powstanie “Dołka”:** Otaczająca, “miękka” (pusta) przestrzeń poddaje się naprężeniu i rozciąga. W efekcie sztywne zgrubienie (masa) **pozostaje w tyle**, tworząc względne wgłębienie – **lokalne zakrzywienie metryki czasoprzestrzeni**.

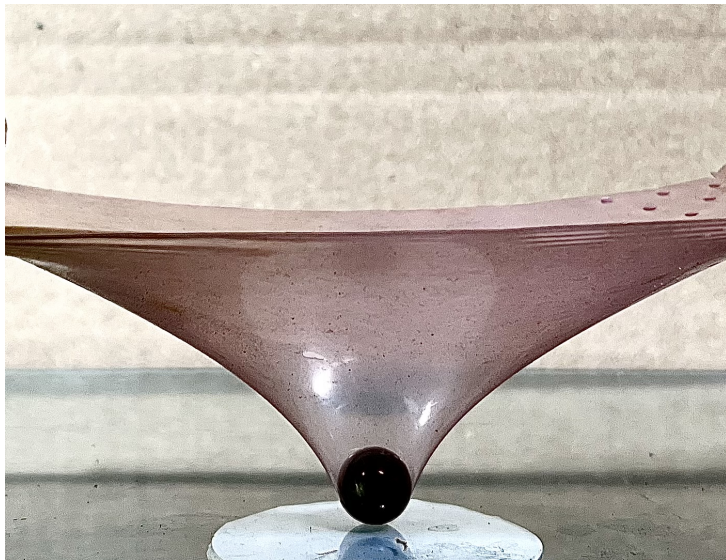
## Uzupełnienie 7.1 do analogii balona

W analogii opisanej w punkcie 7, zakrzywienie (wybrzuszenie) powłoki balona wokół zgrubienia na powłoce (defektu) tworzy „wgłębienie”, tzn. zgrubienie znajduje się bliżej środka balona względem sąsiadujących obszarów wypiętych „w górę”.

Można wyobrazić sobie inny mechanizm zakrzywiania metryki CP pod wpływem oddziaływania  $B_{an}$  na  $B_{ma}$ . Wydaje się, że mechanizm ten jest znacznie bliższy analogii wodnej z pinezką.  $B_{an}$  nie tylko napina samą CP poprzez wzajemne odpychanie się bran, ale może także wypychać „defekty” czasoprzestrzeni (czyli zagęszczenia energii) z samej CP. Tym razem zmiana metryki CP będzie odwrotna. Zagęszczenia CP będą wypychane „w górę”, a sąsiadujące otoczenie będzie podlegać znacznie słabszemu wypychaniu.

Do wizualizacji tego zjawiska użyto fragmentu powłoki balona, na powierzchni którego umieszczono małą stalową kulkę. Po nakierowaniu kulki nad neodymą zaobserwowano silne wybrzuszenie powłoki w zależności od odległości kulki od magnesu (zdjęcie nr 1).

Należy podkreślić, że dodatkowy mechanizm zakrzywiania metryki CP przez  $B_{an}$  nie wpływa na poprawność przedstawionej hipotezy.



Zdjęcie Nr 1 - Wizualizacja zakrzywiania metryki CP przy użyciu magnesu neodymowego (jako  $B_{an}$ ) i stalowej kulki jako materii na powierzchni  $B_{ma}$