



Oglądając mapę jakiegoś dorzecza
możemy zauważyć i to
że płynąc z prądem
obojętnie skąd
w końcu znajdziemy się wszyscy
w tym samym miejscu
płynąc zaś pod prąd
mamy szansę
zawędrować w najprzeróżniejsze okolice

I choć przedstawiając Wam
fragmenty aktualnej wiedzy
kierujemy Was z prądem
ku typowemu wspólnemu wykształceniu
to jednak liczymy na to
że wielu
nabytą umiejętność myślenia wykorzysta
dla samodzielnego wędrowania
tam, gdzie nikogo jeszcze nie było

Myślenia pod prąd
w nieznane
Życzy Wam

DELTA

Począwszy od tego numeru *Delty* zamieszczać będziemy kolejne odcinki „serialu” pt. Teoria Względności. Po wycięciu i zszyciu wszystkich odcinków Czytelnik otrzyma niekonwencjonalny wstęp do szczególnej i ogólnej teorii względności.



1. Czasoprzestrzeń

Każdy rozciągły w czasie i przestrzeni proces fizyczny możemy podzielić na elementarne zjawiska ograniczone do tak niewielkich obszarów przestrzeni i trwające tak krótko, że ich rozciągłość można zaniedbać. Jeśli abstrahujemy jeszcze od tego „co zaszło” w każdym z tych zjawisk, pozostanie informacja o tym „gdzie” i „kiedy”. Każda taka para (miejsce, czas) określana jest w teorii względności terminem — zdarzenie. Czasoprzestrzeń to zbiór wszystkich zdarzeń.

Ruch punktu materialnego jest reprezentowany w czasoprzestrzeni przez zbiór zdarzeń określających, gdzie znajdował się punkt materialny w każdej chwili. Zbiór ten zwany linią świata punktu materialnego reprezentuje całą jego historię.

Jak wybrać w czasoprzestrzeni układ współrzędnych, tj. jak każdemu zdarzeniu przypisać czwórkę liczb?

Zgodnie z pierwszą zasadą dynamiki Newtona istnieje klasa wyróżnionych układów odniesienia (w przestrzeni) zwanych układami inercjalnymi, w których swobodny punkt materialny porusza się zawsze ruchem jednostajnym i prostoliniowym.

