

CZŁOWIEK DO CZOŁGU PODOBNY - I VICE VERSA

Prędkość chwilowa - to pojęcie spotkane niemal w każdym tradycyjnym kursie fizyki. Znacznie rzadziej pojawia się pojęcie **przyspieszenie chwilowe** a szarpnięcie da/dt (ang. jerk) jest raczej unikane bo autorom wystarcza zajmowanie się ruchem jednostajnie przyspieszonym tak jakby coś takiego w przyrodzie i technice było obserwowane.

Do rozwinięcia tematu potrzebne mi - **położenie chwilowe** . Chwilowy spoczynek, chwilowy względny bezruch. Brak poślizgu na styku dwóch ciał. Pomijanie lub złe interpretowanie tego zjawiska zauważyłem u wielu naszych i zagranicznych Autorów z którymi miałbym ochotę na ten temat porozmawiać.

Tymczasem, każde toczenie się po Ziemi koła, kuli, walca, gąsienicy (np. czołgu), bez poślizgu, wraz z chodzeniem na dwóch czy czterech nogach – polega na unieruchomieniu części toczącego się ciała względem powierzchni po której się toczy. Czas tego stanu spoczynku zależy od typu pojazdu czy „pochodu”, od szybkości toczenia czy „iścia”. Może być momentem dla opony bolidu F1, dłuższą chwilą dla czołgu, albo sekundy potrzebnej ruchomej nodze do przemierzenia dwóch kroków. Zatrzymanie gąsienicy, zelówki czy bieżnika – miejsca styku z podłożem leży w gestii tzw. tarcia statycznego. Zamrażanie względnego ruchu dwóch będących chwilowo w kontakcie materiałów to sprawa drogowców, producentów opon i zelówek.

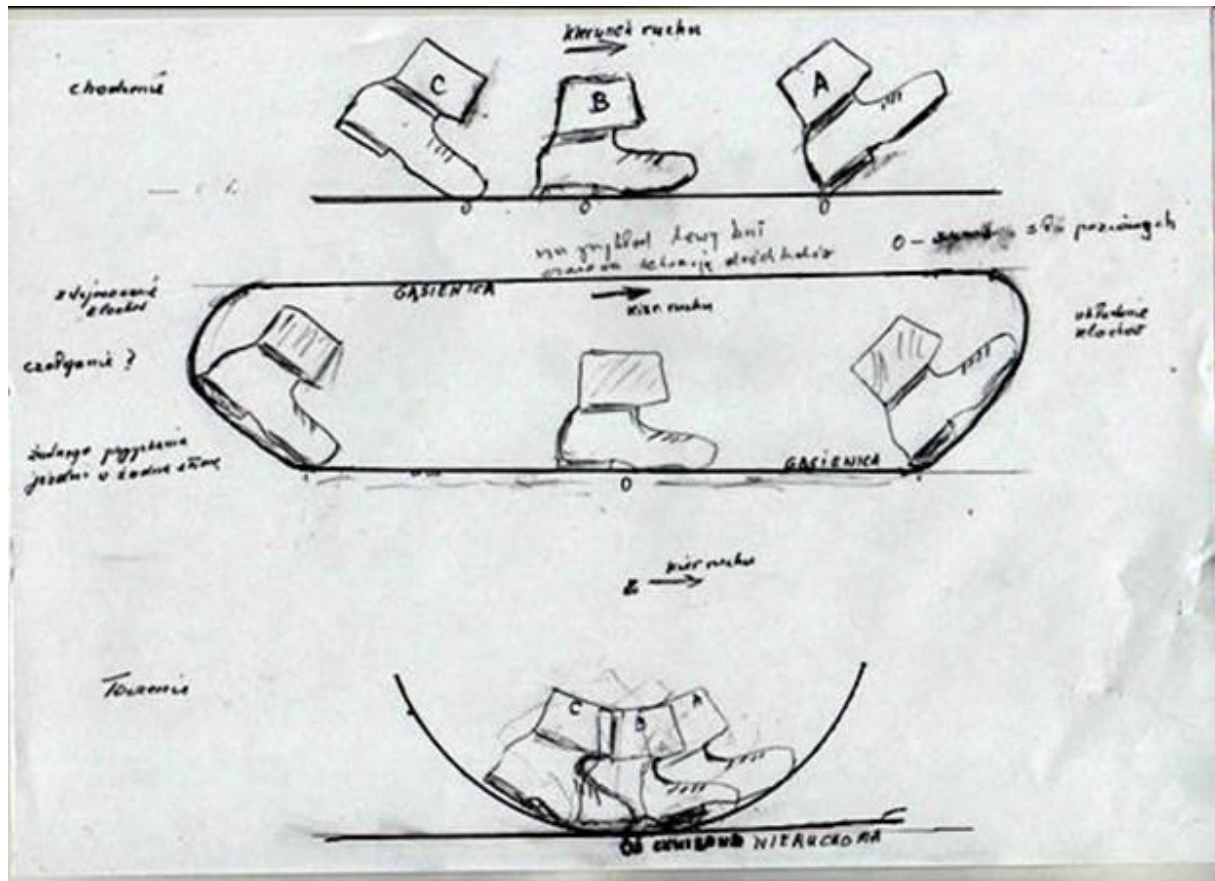
Jeśli przypatrzymy się pieczęciom-ślądom jakie na miękkim asfalcie lub na śniegu czy nadmorskim piasku zostawiają opony rowerów czy samochodów, stopy ludzkie czy pojazdy gąsienicowe to uwierzmy też, że dwa stykające się obiekty były względem siebie w spoczynku. A jeżeli ciała się nie poruszają, to znaczy że: wypadkowa siła na nie działająca jest (chwilowo) równa zero.

Nie można zatem dorysowywać w tym szczególnym miejscu jakichkolwiek wektorów poziomych (równoległych do podłoża). A już podejrzewanie, że tarcie statyczne może cokolwiek przyspieszyć wygląda na kpinę z podstawowych Zasad Przyrody.

Tarcie statyczne rodzi się tam gdzie coś pcham. Pchający wywołuje reakcję. Bez działania przeciwdziałanie nie ma sensu tak jak odpowiedź bez pytania.

Poparzmmy na rysunki, na których starałem się nieudolnie wykazać podobieństwo między chodzeniem i toczeniem.

Walec drogowy pchany traktorem gaśnicowym powinien być kopalnią materiałów doświadczalnych dla uzasadnienia prezentowanej tu „filozofii”. Rysunek poniżej powinien lepiej niż słowa obalić teorie o pchaniu przez ziemię tylnej zelówki za czubek buta C którego mięśnie podrywają w górę podczas gdy przednia A rzeczywiście atakuje ziemię i jest przez nią wyhamowywana by odpocząć sobie spokojnie B aż nie przyjdzie pora by mięśnie żywej nogi itd.



Dla koła lokomotywy wszystko odbywa się prawie w jednym punkcie

Widzę duże podobieństwo między poruszaniem się piechura, pojazdu gąsienicowego, toczenia się koła czy kuli. Przypadki różnią się chwilą spoczynku, która nie zawsze musi być tak krótka jak dla kół lokomotywy super-ekspresu. Człowiek czy inne dwunogie żyjątka poruszają jedną nogą gdy druga stoi. Czołg jedzie gdy duża część gąsienicy leży w bezruchu na podłożu. Podobnie jest ze spłaszczonym kołem (flakiem) gdy w oponie za mało powietrza. We wszystkich przypadkach wykluczamy poślizg. Dlatego wszelkie analogie z odpychaniem się łyżwiarki od bandy a odpychaniem się bieżnika kół od podłoża nie mają sensu. Już znacznie lepiej jest pokazać wszechobecne usiłowania przesunięcia szafy, która zamiast się ślizgać woli się przewrócić. Wtedy żaden poziomy wektor w punkcie styczności szafy z podłogą nie ma sensu.

* * * * *