

Dwustuletnie oszustwo w teoretycznej fizyce

Zacznijmy od pytania: Kto kogo oszukuje? Oszustami i jednocześnie tymi, którzy są oszukiwani, są sami fizycy-teoretycy. Bo w pierwszym rzędzie oszukują oni sami siebie, a dopiero w następnej kolejności całkowicie nieświadomie oszukują kolejne pokolenia fizyków i społeczeństwa różnych krajów, które ufają w prawdziwość fizycznej nauki. Oszustwo to trwa już niemal dwa stulecia. Zaczęło się ono od odkryć André Marie Ampère'a. Można liczyć, że zaczęło się ono od opublikowania w 1826 r. najważniejszej pracy Ampère'a pt. "Traktat o matematycznej teorii zjawisk elektrodynamicznych opartej wyłącznie na eksperymentach" ("Mémoire sur la théorie mathématique des phénomènes électrodynamiques uniquement déduite de l'expérience"). Wówczas rozpoczęło się propagowanie fałszywych wywodów, które dotyczą zjawisk elektromagnetycznych.

Dzisiaj, na przykład, w poradnikach z fizyki można znaleźć matematyczne wzory, które opisują siłę oddziaływania 1) między małymi odcinkami dwóch równoległych przewodów z prądem elektrycznym, 2) między dwoma kwadratowymi ramkami z elektrycznym prądem, gdy boki obu kwadratów są równoległe, a ich środkowe punkty leżą na prostej prostopadłej do płaszczyzn obu ramek, 3) między dwoma cewkami z prądem, które są położone w pewnej odległości od siebie, a ich osie leżą na jednej prostej. W każdym z tych przypadków siła oddziaływania zależy od wartości prądów, jakie płyną bądź w obu równoległych odcinkach przewodów, bądź w obu równoległych kwadratowych ramkach, bądź w obu cewkach. Jak podają poradniki, kierunek sił oddziaływania zależy od kierunku przepływających prądów elektrycznych. Jeśli kierunki prądów są jednakowe, to te obiekty przyciągają się do siebie, a jeśli kierunki prądów są przeciwne, to obiekty te odpychają się od siebie.

I nie ma tam ani jednego słowa na temat tego, że po zmianie kierunku przepływu prądu (bez zmiany bezwzględnej wartości tego prądu) - na przykład, gdy wpraw prądy płyną w tym samym kierunku, a po zmianie płyną w przeciwnych kierunkach - zmienia się bezwzględna wartość siły oddziaływania.

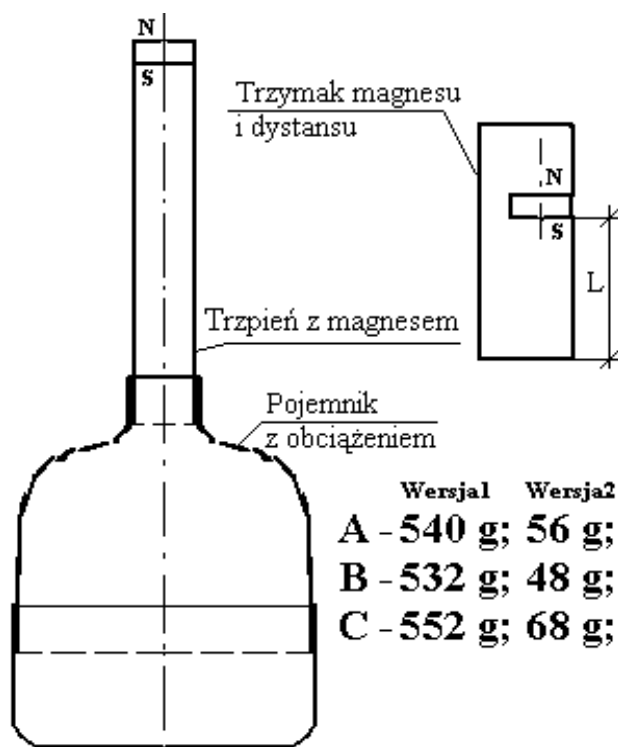
Jak można przypuszczać, istniejąca obecnie w teoretycznej fizyce sytuacja powstała w wyniku niedokładnego opisu zjawisk elektromagnetycznych, który został wykonany przez Ampère'a. Nie wiadomo, czy celowo pominął on różnicę między siłami odpychania i przyciągania tych samych obiektów przy zmianie kierunku przepływającego przez nie prądu elektrycznego, czy też nie dostrzegł on różnicy w tych oddziaływaniach ze względu na małą dokładność metod pomiarowych. Jest też możliwe, że przyjął założenie o równości sił przyciągania i odpychania między tymi obiektami i wcale nie dążył do tego, aby to założenie sprawdzić doświadczalnie. Niezależnie od tego, jakie w istocie doświadczenia przeprowadzał Ampère, wyniki jego wywodów zostały zaakceptowane w teoretycznej fizyce. A fizykom, którzy zaakceptowali wyniki doświadczeń i wywodów Ampère'a, oraz fizykom z następnych pokoleń, przez niemal dwieście lat nie przyszło do głowy, aby sprawdzić poprawność przeprowadzonych doświadczeń oraz wywodów Ampère'a i w razie potrzeby je skorygować.

Bo, niewątpliwie, albo w przeprowadzonych przez Ampère'a eksperymentach, albo w wywodach, jakie on przeprowadził na podstawie tych eksperymentów, gdzieś musi tkwić błąd. Bo gdy dwa magnesy oddziałują ze sobą w dwóch doświadczeniach - gdy przy tej samej odległości między nimi i odpowiednim ustawieniu względem siebie ich biegunów, w jednym doświadczeniu magnesy przyciągają się do siebie, a w drugim doświadczeniu odpychają się od siebie - to wartość siły oddziaływania między magnesami nie jest taka sama.

W przeprowadzonych przez autora prostych doświadczeniach przy wykorzystaniu elektronicznej wagi różnica między siłą odpychania i siłą przyciągania dwóch magnesów, przy tej samej odległości między nimi, wynosiła ok. 50% (siły przyciągania). Doświadczenia zostały przeprowadzone przy wykorzystaniu prostego przyrządu, którego ciężar był mierzony za pomocą elektronicznej wagi.

Przyrząd składał się z pojemnika, do którego można było włożyć odpowiednie obciążenie, i z drewnianego trzonka, na którego końcu był osadzony magnes w postaci tabletki o średnicy 18 mm i grubości 5 mm. Jako uzupełnienie do tego przyrządu służył trzymak drugiego magnesu w postaci tabletki - ten trzymak służył jednocześnie do kontroli i ustalania odległości między biegunami dwóch magnesów podczas

pomiaru ciężaru pojemnika z obciążeniem. Przyrząd jest przedstawiony na poniższym rysunku.



Pomiar siły przyciągania i odpychania magnesów - tabletek za pomocą wagi elektronicznej - zmienność wskazań wagi - co 2 gramy.

**A - waga pojemnika z obciążeniem,
B - waga: pojemnik z "przyciąganiem",
C - waga: pojemnik z "odpychaniem".**

Doświadczenia polegały na wykonaniu trzech pomiarów i porównaniu ze sobą wyników tych pomiarów. Wpierw był zmierzony ciężar samego przyrządu - na rysunku ciężar jest przedstawiony jako wynik A (doświadczenie było wykonane w dwóch wersjach). Potem był zmierzony ciężar przyrządu, gdy wskutek przyciągania między magnesami był on pomniejszony (wyniki B), a następnie był zmierzony ciężar przyrządu, gdy wskutek odpychania między magnesami był on powiększony (wyniki C).

W wersji1 ciężar pojemnika z obciążeniem, ale jeszcze bez żadnego oddziaływania między magnesami, wynosił 540 gramów. Gdy przy odległości L magnesy przyciągały się do siebie, mierzony ciężar 540 gramów zmniejszył się do wartości 532 gramów, czyli wartość siły przyciągania wynosiła 8 gramów. Natomiast, gdy przy odległości L magnesy odpychały się od siebie, ciężar 540 gramów powiększył się do wartości 552 gramów, czyli wartość siły odpychania wynosiła 12 gramów.

W blogu, aby ułatwić zadanie chętnym, którzy chcieliby powtórzyć te doświadczenia, autor napisał następująco:

"Kładasz na wadze "pojemnik z obciążeniem" - "trzpień z magnesem" jest skierowany "do góry". Odczytujesz wskazanie wagi - jest to ciężar "pojemnika z obciążeniem", kiedy na niego dodatkowo nic nie wpływa. Dodatkowy wpływ powstanie wówczas, gdy weźmiesz do ręki "trzymak z magnesem" i zaczniesz "od góry" (wzdłuż pionowej linii) zbliżać jeden magnes do drugiego (czyli magnes w trzymaku do tego magnesu, który jest przyklejony na trzpieniu) w taki sposób, aby nastąpiło maksymalne zbliżenie magnesów na odległość L, ale bez fizycznego dotyku trzymaka i trzonka z magnesem. W trzymaku magnes jest osadzony niezbyt ciasno i można go łatwo wyjąć, aby odwrócić kierunek położenia jego biegunów w stosunku do tego fragmentu trzymaka, który "mierzy" dystans między magnesami w trakcie doświadczenia.

W ten sposób i przyciąganie, i odpychanie "mierzy się" wielkością zmiany wskazania wagi. Podczas

przyciągania między magnesami następuje zmniejszanie mierzonego ciężaru, bo część tego ciężaru podtrzymuje "ręka z magnesem". A podczas odpychania między magnesami następuje zwiększanie mierzonego ciężaru, bo ręka za pośrednictwem pola magnesu ciśnie na przyrząd "w dół".

Należy tylko być uważnym, aby we właściwych momentach dokonywać odczytów wskazania wagi - właśnie w tych momentach, kiedy odległość między magnesami wynosi L , ale nie ma styku między trzymakiem i trzpieniem."

Na podstawie wyników przeprowadzonych przez autora doświadczeń, czyli na tej podstawie, że istnieje różnica między siłami odpychania i przyciągania dwóch magnesów, można domyślać się, w którym miejscu w swoich doświadczeniach Ampère popełnił błąd. Można domyślać się, ale bez przeprowadzenia dodatkowych eksperymentów dokładnie wskazać na to miejsce nie można. Bo są dwa takie miejsca, gdzie mógł być popełniony błąd. Aby wyselekcjonować i sprawdzić jedno takie miejsce, należałoby przeprowadzić doświadczenia z dokładnymi pomiarami, ale zamiast dwóch magnesów, w doświadczeniach powinny być wykorzystane dwie bezrdzeniowe elektryczne cewki z prądem. Jeśli wyniki pomiarów sił odpychania i przyciągania między tymi cewkami z prądem będą różniły się od siebie w podobny sposób, jak w przypadku oddziaływania ze sobą dwóch magnesów, to będzie to świadczyło o tym, że podobna różnica istnieje również w przypadku, na przykład, wzajemnego oddziaływania ze sobą dwóch równoległych przewodów z prądem bądź dwóch kwadratowych ramek z prądem.

Jeśli natomiast siły odpychania i przyciągania przy tej samej odległości między cewkami byłyby jednakowe, to świadczyłoby to o tym, że Ampère nie mylił się w swoich wywodach i wyprowadzone przez niego matematyczne wzory są poprawne. Wówczas błąd polegałby na tym, że bezpodstawnie zostało przyjęte założenie, że oddziaływanie ze sobą dwóch elektrycznych cewek z prądem jest podobne do wzajemnego oddziaływania ze sobą dwóch magnesów. Oznaczałoby to również, że podczas oddziaływania między dwoma magnesami bierze udział jakiś dodatkowy fizyczny czynnik, który istnieje i jest związany z materią magnesów, ale nie ma tego czynnika przy oddziaływaniu ze sobą elektrycznych cewek z prądem. Wówczas ten fizyczny czynnik w przypadku magnesów byłby właśnie przyczyną tego, że odpychanie między nimi jest silniejsze od przyciągania.

Obecnie dla poprawienia opisu zjawisk elektromagnetycznych w teoretycznej fizyce niezbędne jest wykonanie odpowiednich fizycznych doświadczeń i opracowanie uzyskanych rezultatów. Ale wcześniej fizycy-teoretycy powinni sobie uświadomić, że w opisie elektromagnetycznych zjawisk konieczne są zmiany - powinni to sobie uświadomić, bo to oni w istocie powinni te zmiany wprowadzać w naukowy obieg. A zmiany należy koniecznie wprowadzać dlatego, bo to, czym obecnie dysponuje teoretyczna fizyka w wymienionej dziedzinie, jest niewystarczające. Świadczy o tym to, że obecnie praktyka znacznie wyprzedza teorię. Na przykład, w uniwersyteckich laboratoriach prezentowane są magnetyczne silniki, których zasada działania nie może być opisana na podstawie obecnie istniejących teorii.

Bogdan Szenkaryk "Pinopa"
Polska, Legnica, 2013.12.20.