

Dyskusje trwały i jednocześnie wykonywaliśmy pomiary, które podówczas nie miały tej precyzji, co obecnie, wobec niemożności śledzenia torów poza obrębem jednego płata emulsji fotograficznej. W każdym razie ustaliliśmy, że nawet przy niekorzystnym założeniu wydzielona energia jest co najmniej 10 razy większa niż najwyższe energie wzbudzenia spotykane w procesach jądrowych analizowanych powszechnie.

W tej nie wyjaśnionej sytuacji dwa razy dziennie chodziliśmy na kawę do nowo otwartej w Warszawie kawiarni na MDM, do „Niespodzianki”. I właśnie tam, w tej „Niespodziance”, przy którejś z rzędu kawie, nagle zaświtała nam myśl, że ta energia niewiele się różni od energii odpowiadającej anihilacji masy spoczynkowej mezonu pi, cząstki elementarnej odkrytej parę lat wcześniej. Wtedy wzięliśmy pod rozwagę nową hipotezę, że mezon pi związany siłami elektrycznymi jak elektron w atomie jest wyniesiony razem z fragmentem, a następnie unicestwia się wyzwalamy właśnie tak dużą energię. Hipoteza była niezwykle atrakcyjna, ale szanse wyniesienia tak związanego mezonu wydały nam się znów zbyt małe, choć nie byliśmy w stanie tego wówczas dobrze obliczyć.

Od tej jednak hipotezy już tylko krok dzielił nas od założenia, że to hiperon lambda rozpadający się na mezon i proton jest niezależnym trzecim składnikiem jądrowym w zaobserwowanym fragmencie. I tu otwarcie trzeba przyznać, że założenie nasze było ryzykowne, bo według ówczesnych przewidywań sądzono, iż ów hiperon, czy, jak go wówczas nazywano, cząstka V zero, wyprodukowany w szybkim akcie zderzenia, powinien równie szybko rozpaść się po znalezieniu się w innym jądrze.

Znów przyznam się, że trochę zlekceważyliśmy te obawy, może dlatego, że tak niewiele wiedziano wówczas o cząstkach elementarnych, a może dlatego, że wszystkie inne wyjaśnienia wydawały się nam znacznie mniej sensowne.

Przygotowaliśmy raport do druku i rozesłaliśmy listy do czołowych fizyków kilku krajów; nie pamiętam już do ilu, ale chyba do sześciu. Odpowiedziało niewielu. Pamiętam trzy odpowiedzi. Heisenberg napisał po prostu: „To bardzo interesujący pomysł”. Jeden ze znanych fizyków radził, by w całej dyskusji skreślić pomysł wiązania cząstki V zero, z której to sugestii na szczęście nie skorzystaliśmy. Trzeci napisał ciepły list, ale dopiero po roku, gdy naszą hipotezę potwierdzały już 3 inne obserwacje.

Powiem na koniec, że słuszność naszego zlekceważenia możliwości szybkiego rozpadu hiperonu znalazła wkrótce uzasadnienie w pięknych pracach Paisa i Gellmanna, którzy zauważyli, iż hiperony mają pewną specjalną cechę, nazwaną „dziwnością”, chroniącą je od szybkiego rozpadu. To chyba zamyka historię, którą miałem tu przedstawić.

Sądzę, że to opisałem może zbyt fachowo i że niejednemu z Czytelników przypomina to „Kobry”, ale rzeczywiście jak w „Kobrze” dość często rozwiązanie poważnego problemu fizycznego wymaga długiej i wielostronnej analizy, eliminującej kolejno różne dopuszczalne interpretacje.



## Zadania

Redaguje mgr Andrzej MAKOWSKI

M 28. Udowodnić, że jeżeli  $x$  jest taką liczbą naturalną, że  $2x^2 + 7$  jest liczbą pierwszą, to  $x$  jest liczbą złożoną.

Rozwiązanie na str. 16.

M 29. Niech  $a$  będzie daną liczbą rzeczywistą różną od zera. Udowodnić, że jeżeli funkcje rzeczywiste zmiennej rzeczywistej  $f$  i  $g$  spełniają warunek  $f(x) + f(a-x) = xg(x)$  dla każdej liczby rzeczywistej  $x$ , to funkcja  $g$  przyjmuje dla pewnego  $x$  wartość 0.

Rozwiązanie na str. 7.

M 30. W wiosce A jest 60 dzieci w wieku szkolnym, w wiosce B — 90. Gdzie należy zbudować szkołę (tylko dla dzieci z tych dwóch wiosek), tak by suma odległości przebywanych przez wszystkie dzieci w drodze do szkoły była najmniejsza (odległość wewnątrz każdej wsi pomijamy).  
Rozwiązanie na str. 3.

Redaguje dr Andrzej ZIEMIŃSKI

F 10. Wiadomo, że na powierzchni przewodników panuje stały potencjał pola elektrostatycznego. Dzięki tej własności, nawet nie naładowany przewodnik umieszczony w polu elektrostatycznym wytwarza wokół siebie dodatkowe pole pochodzące od ładunków indukowanych na jego powierzchni. Rozważmy na przykład, jak zmieni się jednorodne pole elektrostatyczne, jeżeli umieścimy w nim nie naładowany przewodnik o kształcie kuli. Wykażcie, że w tym wypadku to dodatkowe pole jest równe polu, jakie wytwarzałby dipol umieszczony w środku kuli i skierowany zgodnie z kierunkiem pola jednorodnego. Obliczcie wartość momentu dipolowego  $p$ , jeżeli promień kuli równa się  $r_0$ , a natężenie pola jednorodnego  $E_0$ .

Jak jest rozłożony ładunek indukowany na powierzchni kuli? Rozwiązanie na str. 15.

