



## Mme Marie Smoluchowski

W *Delcie* 12/1995 przeczytałem, jak to przed stu laty: „Dynamiczne panienki z Europy Wschodniej akurat w nauce wiodły prym”. Przypomniało mi to o zabawnym nieporozumieniu, opisanym w biografii Mariana Smoluchowskiego:

„... gdy prace Smoluchowskiego weszły do wykładów uniwersyteckich, profesorowie paryscy, zarówno Langevin, jak i Perrin, sądzili, że omawiają prace kobiety, Mme Marie Smoluchowski. Osoba Marii Skłodowskiej, wtedy już sławnej, przyzwyczaiła, jak widać, Francuzów do myśli, że fizycy polscy są płci żeńskiej. Stefan Dąbrowski (późniejszy profesor w Poznaniu), który wówczas pracował u Perrina, miał okazję rozwiązać ten mit. Oto jego list do Smoluchowskiego:

Paryż, 8 III 1909 r.

„Zanim obszerniej do Profesora napiszę, muszę go poinformować, iż musiałem tu pod przysięgą złożyć świadectwo, że Profesor należy do płci męskiej. Mianowicie asystent prof. Langevina mówił mi, że o pani Marie Smol. jego szef wykładał w Collège de France w zeszłym roku. Dziś przyznał mi się Perrin, że myślał to samo i tylko moja odpowiedź, w której wyraźnie (mimo woli zresztą) określiłem płeć Profesora, wyprowadziła go z błędu. Fatalna konfuzja wydała się w tych dniach i prof. Langevin, jak i inni dobrze się śmieją z tego. Mimo to Mme Sm. żyje w wyobraźni i pamięci słuchaczy. W jaki chytry sposób Profesor rozszerza za granicą kult dla kobiety polskiej! Muszę jako antyfeminista zaznaczyć, że gdybym tylko tyle zrobił za granicą co to sprostowanie, wyjazd mój już by się opłacił.”

[Armin Teske: *Marian Smoluchowski, życie i twórczość* – PWN 1955, s. 19–20.]

Z prof. Stefanem Dąbrowskim spotkałem się w czasie wojny, przepisywałem na maszynie jego prace i pomagałem w obliczeniach chemicznych. Kiedyś powiedziałem, że podobały mi się prace Perrina oceniające rozmiary atomów z pomiarów rozwarstwiania się emulsji gumiguty. Wówczas z ożywieniem powiedział: „Przecież to ja u Perrina ucierałem tę gumigutę”. Zrobiło to na mnie wielkie wrażenie. Myślałem – młody – że wspominam zamierzchłe czasy, gdy wysilano się, by udowodnić istnienie atomów, a oto rozmawiałem z człowiekiem, który w tym uczestniczył. Mówiliśmy wówczas o pracach sprzed 34 lat, a teraz wspominam tę – jak gdyby niedawną rozmowę – po 52 latach. Jakże zmieniają się subiektywne miary czasu.

Mieczysław KARPINIEC

## Patrz w niebo

Badania centralnych obszarów Galaktyki są wyjątkowo trudne nie z powodu braku środków technicznych. To materia międzygwiazdowa zalegająca w płaszczyźnie Drogi Mlecznej skutecznie utrudnia obserwacje tego interesującego fragmentu naszego układu gwiazdowego. Tradycyjne teleskopy są tu niemal całkiem nieprzydatne – okolice centrum Galaktyki w zakresie optycznym widać jedynie przez nieliczne tzw. okna, czyli dziury między obłokami rozproszonej materii. Dlatego samo centrum bada się głównie na falach dłuższych: radiowych i w podczerwieni.

Od lat wiadomo więc było, że centrum Galaktyki to radioźródło Sagittarius A. W miarę ulepszania metod obserwacji okazało się, że ma ono dość złożoną budowę, a jeden z fragmentów, Sagittarius A\*, jest wyjątkowo zwartym radioźródłem. Łatwo zgadnąć, że powstała hipoteza, iż obiekt ten zawiera czarną dziurę, za czym przemawiało np. zaobserwowanie gwałtownych ruchów materii w jego okolicy.

Około trzech lat temu dwie grupy obserwatorów znalazły niezależnie podczerwony odpowiednik centralnego radioźródła. Przyczyniły się do tego przynajmniej trzy

osiągnięcia techniczne: opanowanie zakresu podczerwonego, powszechne użycie kamer CCD i zastosowanie tzw. optyki adaptacyjnej (oznacza to teleskop z elastycznym lustrem, tak deformowanym na bieżąco, aby skompensować zniekształcenia obrazu powodowane przez ziemską atmosferę). Jeszcze inna grupa obserwatorów, wykonawszy obserwacje spektroskopowe okolic radioźródła, wykryła dopplerowskie przesunięcia widm świadczące o tym, że gwiazdy w odległości 0,2 pc od domniemanego centrum poruszają się 100 razy szybciej niż w odległości 0,4 pc (żadne wcześniejsze obserwacje nie sięgały tak blisko centrum Galaktyki). Tak gwałtowny wzrost prędkości z maleniem odległości jest, według mechaniki klasycznej, wykluczony, może zaś być spowodowany obecnością czarnej dziury o masie rzędu miliona mas Słońca, a więc efektami mechaniki relatywistycznej.

Co prawda, nadal słyszy się głosy, że te wszystkie obserwacje nie wykluczają obecności w centrum Galaktyki zwyczajnej, a tylko może wyjątkowo gęstej gromady gwiazd. Wydaje się jednak, że są to głosy odosobnione i że nasza Galaktyka, zaliczająca się do „normalnych”, jest jednak galaktyką trochę aktywną.

Tomasz KWAST