

V Ogólnopolski Konkurs Fizyczny „Poszukiwanie Talentów”

Agata Paździora
I Liceum Ogólnokształcące
im. Kazimierza Brodzińskiego w Tarnowie.

**„Proponuję jednak zapamiętać – księga przyrody jest pisana w języku matematyki,
a tłumaczenia na nasz ludzki język są jedynie bardzo bladym cieniem rzeczywistości.”**
– dr Jerzy Kuczyński

Będąc w Planetarium i Obserwatorium Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika w Chorzowie na ciekawym wykładzie dr. Jerzego Kuczyńskiego, postanowiłam z nim porozmawiać. Udało się to dopiero drogą mailową.

Początki przygody z fizyką dr. Kuczyńskiego były dość prozaiczne, nawet ich nie pamiętał. Czuje się ciągle fizykiem teoretykiem, nie dokonywał świadomych, przemyślanych wyborów, lecz o jego drodze zdecydował los. Pewnego wieczoru, gdy wracał ostatnim tramwajem z Bytomia do Katowic jego spojrzenie zatrzymało się na planetarium. „A może zapytać o pracę?” - pomyślał... i tak już zostało do teraz. W życiu Pana Kuczyńskiego oprócz fascynacji naukowych są jak sam powiedział nade wszystko zainteresowania związane z morzem, jest jachtowym kapitanem żeglugi wielkiej (j. kpt. ż.w.). Ponad rok swojego życia spędził na czystym morzu, a w sumie na statku przebywał trzy razy dłużej. Nigdy nie dążył do sukcesu, ani do kariery. Oddany swojej pracy w Int. Th. Ph. wyliczył wychodząc z założenia o niestabilności próżni wielkoskalową strukturę Wszechświata. Wydawało się, że nastąpił przełom, a drzwi do nowego kierunku w kosmologii stoją otworem. Niestety praca okazała się przedwczesna, autorce tego artykułu nie udało się dociec, dlaczego przedwczesna.

Patrząc w niebo często wiele osób zastanawia się nad dziejami Wszechświata. Jest on nadal w małym stopniu zbadany i pozostawia wiele pytań bez odpowiedzi. Nad naszymi głowami, mieszkańców półkuli północnej powinniśmy zobaczyć 50 gwiazdozbiorów. Niestety wiele czynników sprawia, że niektóre z nich są niewidoczne. To, co fascynuje człowieka współczesnego to czarna dziura, której istnienia nie można potwierdzić. Dr Kuczyński określa to zjawisko w następujący sposób : „*Wiara jest wbrew pozorom bardziej wyraźna w nauce niż rozumowanie.*” Jest spora grupa ludzi, którzy nie mają wątpliwości, że czarne dziury istnieją naprawdę. Wskazują oni na liczne obiekty, które według nich są realnie istniejącymi, o własnościach opisanych równań Einsteina. Czarna dziura to klasa trzech rozwiązań. Oprócz fascynatów są też relatywiści o sceptycznym podejściu do tego zagadnienia. Twierdzą oni (w tym dr Kuczyński), że jeśli czarne dziury istnieją to możliwa jest podróż w czasie, a tym samym rozpad struktury przyczynowej. Zwolennicy istnienia czarnych dziur ignorują problem lub są zwolennikami hipotetycznych twierdzeń jak teoria wielu światów. Deutsch w strukturze rzeczywistości uznaje za wątpliwe, że to, co da się zmierzyć, musi istnieć. Zdaniem Kuczyńskiego należy ostrożnie formułować pogląd, iż jest

oczywiste, że czarownice istnieją, bo tysiące spalono na stosie. Kwestią związaną z czarną dziurą jest także problem pochłaniania przez nią materii. Astrofizyk z obserwatorium twierdzi, że materia jest wchłaniana, wskutek czego ta powiększają się. Z drugiej strony nie jest to zjawisko możliwe, bo czas spadku na czarną dziurę widziany z nieskończoności jest nieskończony, a więc z naszego punktu widzenia materia nie ma „czasu” do niej wpaść. Ciekawym jednak jest fakt, że wiadomo, gdzie mogą znajdować się czarne dziury. Na pewno znajdziemy je w centrum dużych galaktyk, jako tzn. promordial black holes. Różnią się one między sobą masą i tak: ostatnie osiągają masę milionów mas Słońca, gwiazdowe – od niecałych trzech do kilkudziesięciu. Podobno istnieją także czarne dziury o masie kilkuset mas Słońca. „Skąd by się wzięły?” – zastanawia się Kuczyński i odpowiada natychmiast, że o tym mamy jeszcze dość mętne pojęcie. Dr Kuczyński odwołuje się do kolejnych hipotez. Podobno cząstki Higgsa utrzymują wszystko we Wszechświecie. Uznają to za pewnik cząstkowcy, z których wywodzi się Kuczyński. Niestety brakuje ewidencji doświadczalnej mówi naukowiec, ale wyłania się pole do nowych koncepcji. Każdy na pewno słyszał o przepowiedni, która według Majów, Azteków i Egipcjan ma w 2012 roku przynieść koniec świata. Kuczyński jednak nie potwierdza tej hipotezy, bo jak sam uważa „zejście z tego świata powinno być „jak sobie Boy wymarzył („A kiedy przyjdzie do mnie ta z kosą, niech będzie młodą, ładną, bosą, abym nie słyszał zawczasu stukania Jej obcasów.”)”. A zatem możliwa jest jej przyjście tylko z prędkością światła. Tutaj pojawił się uśmiech na twarzy naukowca, który odwołując się do swoich obliczeń, stwierdził ostatecznie, że po końcu świata będziemy jeszcze trochę schodzić. Mówiąc już całkiem poważnie Kuczyński dodaje: „Proponuję jednak zapamiętać – księga przyrody jest pisana w języku matematyki, a tłumaczenia na nasz ludzki język są jedynie bardzo bladym cieniem rzeczywistości. Po prawdzie i matematyczny opis jest bladym cieniem, więc mówiąc o przyrodzie w ramach tzw. popularyzacji przedstawiamy cień cienia.”. Ta barokowa wizja Wszechświata, ta niepewność wynikająca z nieustannego poszerzania się kosmosu i niemoc człowieka względem tajemnicy istnienia kończy dr Kuczyński zaskakującym marzeniem. Stojąc przed wyborem podjęcia jedynej w swoim życiu podróży kosmicznej decyduje się na Grytviken¹. Nazwa dla laika sugeruje odległą galaktykę, tajemniczą, być może dopiero co odkrytą planetę, wyłaniającą się z nieznannej mgławicy. Tymczasem marzenie naukowca nie wybiega aż tak daleko w kosmos, odrzuca teorię „many worlds” i pozostaje w „małym kosmosie”, w swojej naukowej „małej ojczyźnie” Południowej Georgii. Fascynujące jest to, że często „kosmiczne marzenia” nie spełniają się, a jednak są po to, by dążyć do kruchej, ale jednak doskonałości naszego świata. Po rozmowie Grytviken zafascynował także autorkę i marząc o kosmicznej podróży poszukiwała drogi do tych (nie)ziemskich światów.

Jak wiele osób mając do wyboru podróż w dowolne miejsce we Wszechświecie, zostałyby na Ziemi? Chętnie uciekamy od swoich problemów, więc fascynują nas podróże do innego świata w poszukiwaniu lepszego życia. A może warto tak jak dr Kuczyński pozostać w tej części kosmosu i powtórzyć za Rejem „Używaj duszo miła, masz wszystkiego dobrego dosyć.”².

¹ **Grytviken** jest głównym osiedlem w zamorskim terytorium Południowej Georgii na południowym Atlantyku. Osiedle utworzono stosunkowo niedawno, bo dopiero w 1904 roku Grytviken (norweski kapitan żeglugi morskiej) utworzył tam flotę bazy wielorybniczej. Port ten jest w chwili obecnej zamieszkały jedynie przez kilkanaście osób.

² Mikołaj Rej „Żywot człowieka poczciwego”.