



Jak rodziła się radioastronomia w Krakowie

Adam Strzałkowski

Instytut Fizyki UJ

Gdzieś w roku 1952 wezwał mnie Profesor Banachiewicz do siebie na I piętro, wręczył mi jakąś szarą broszurkę i powiedział „Niech Pan to przeczyta i zreferuje”. Powiedziałem „Tak jest!”, wróciłem do siebie na II piętro i tam dopiero z przerażeniem stwierdziłem, że jest to odbitka artykułu Rebera o radioastronomii, ale... po hiszpańsku! Nie wiem dlaczego właśnie hiszpański tekst dał mi Profesor do zreferowania, ale przypuszczam, że było to po prostu zgodne z jego twierdzeniem, że najtrudniej nauczyć się pierwszych pięciu języków, a potem to już żaden problem! Daleko mi było wtedy do tego limitu, ale przy pomocy mojej żony, która dobrze znała francuski, jakoś przebrnąłem przez ten tekst.

Problematyka radioastronomiczna zaczęła się wtedy coraz częściej pojawiać na zebraniach naukowych w Obserwatorium, a co więcej zacząłem się zastanawiać, czy nie moglibyśmy podjąć takich obserwacji. Przekonałem do tego Docenta Kordylewskiego, który zapewnił potrzebną pomoc techniczną i finansową kierowanego przez siebie Zakładu Aparatów Naukowych Narodowego Instytutu Mikołaja Kopernika – dostaliśmy błogosławieństwo Banachiewicza i tak się zaczęło.

Włączyliśmy do tych prac Olega Czyżewskiego, znakomitego elektronika obdarzonego „iskrą Bożą” w tej dziedzinie, Profesor Witkowski zarekomendował Banachiewiczowi Inż. Jerzego de Mezera, radiotechnika z Poznania, włączył się też do tego przedsięwzięcia Wiesiek Wiśniewski ze swoim talentem organizacyjnym – Profesor Niewodniczański, który potrafił docenić ten talent, mawiał, że Banachiewiczowi zazdrości tylko Wiśniewskiego.

Najpierw pojawił się problem, gdzie mamy umieścić planowany radioteleskop. O urządzeniu zamiejskiej stacji Obserwatorium mówiło się już od dawna. Były przy tym dwie szkoły. Stefan Piotrowski i ja zajmowaliśmy się obserwacjami fotometrycznymi i potrzebowaliśmy miejsca o dobrych warunkach pogodowych. Za poradą klimatologów wybraliśmy miejsce w pobliżu Jerzmanowic. Janusz Pagaczewski z Ireną Kocyan lobbowali za bliższą lokalizacją za Bieląnami. Znajdował się tam stary poaustriacki fort w miejscu zwanym – według książki Bogdanowskiego o warowniach twierdzy Kraków – „Śmierdząca Skała”. Może zresztą z tą nazwą miejsca niezupełnie jest prawda, podobnie jak i z nazwą fortu, który Bogdanowski nazywa „Fortem Skała”, a ja mam zdjęcie, na którym wyraźnie widać jeszcze napis, że był to fort Franciszka Józefa I – nie byle co, jeżeli nosił imię samego Cesarza. Zwyciężyła ta druga lokalizacja.

Objąłem wobec tego fort w posiadanie. W kopule tkwiła jeszcze poaustriacka armata.



Oleg Czyżewski przy armacie na szczycie fortu

Mostek nad fosą wysadzili Niemcy, którzy w czasie ostatniej wojny tam gospodarowali, zatem aby dostać się do fortu, należało zejść do fosy, a potem przez otwór okienny wejść do... fortecznej latryny. Była wiosna i fosa była pełna zaskrońców, które tam się wylegały. Ja boję się panicznie węży, więc prędko sprowadziłem dwóch etatowych uniwersyteckich murarzy, którzy nam mostek odbudowali.



Mostek do fortu zbudowali dwaj uniwersyteccy murarze

Postanowiliśmy obserwować radiowe promieniowanie Słońca w czasie zaćmienia 30 czerwca 1954 roku. Czasu było niewiele. Wiedzieliśmy z Olegiem Czyżewskim, że na Helu stoją niemieckie anteny radarowe i próbowaliśmy od wojska jedną z tych anten uzyskać. Wszystko skończyło się przesłuchaniem na UB, nie tyle dotyczącym tego skąd wiemy, że te anteny tam są, bo to było dobrze widać, ale skąd wiemy, że to anteny radarowe. Nic z tego nie wyszło i postanowiliśmy zbudować antenę i aparaturę odbiorczą sami. Wybraliśmy długość fali około 1 m i 5 metrową średnicę anteny. Inż. Leon Kowalski, mechanik Uniwersytetu, zrobił projekt i znalazł firmę Inż. Wolframa na Zabłociu,

która podjęła się nasz radioteleskop wykonać. Kowalski zadał nam tylko pytanie, jaka powinna być dokładność parabolicznej czaszy teleskopu. Oczywiście nie mieliśmy zielonego pojęcia. Udało mi się co prawda sprowadzić wtedy już odtajnioną wielotomową amerykańską monografię o radarze, ale tam też nie było takiej informacji. Po jakichś studiach i symulacjach doszliśmy do wniosku, że możemy dopuścić odstępstwa 1% przyjętej długości fali, czyli dokładność czaszy około 1 cm. Kowalski orzekł, że należy zastosować współczynnik bezpieczeństwa 3 i zażądał od Wolframa dokładności 3 mm! I zaczął się cyrk! Kowalski zrobił szablon drewniany specjalnej konstrukcji, wstawiał go do pospawanej przez Wolframa czaszy, obracał i... odrzucał jedno zwierciadło za drugim. To naprawdę zdumiewające, że udało się w końcu Wolframowi pospawać z rur paraboloidę o tej dokładności. Zostały jednak odrzucone dwie czasze, które miały i tak znakomitą dokładność. Zamarzyło nam się wtedy z Olegiem zbudowanie interferometru i zaproponowaliśmy zakup po obniżonej cenie tych odrzuconych zwierciadeł. Ale tu sprzeciwił się stanowczo Kowalski. „Nie można rzemieślnika demoralizować!” – oświadczył nam. Napisałem wtedy do Profesor Wilhelminy Iwanowskiej do Torunia wiedząc, że planuje też rozwijać tam radioastronomię, że w Krakowie są takie dwie czasze do nabycia. Ale nie zareagowała.

Późno, bo dopiero w maju 1954 roku, ustawiliśmy nasz radioteleskop na forcie i już w czerwcu zaczęliśmy uruchamianie aparatury. Czasu było niewiele, a warunki były ciężkie. Na Skale nie było niczego, praktycznie żadnego dojazdu. Kupiony przez Kordylewskiego samochód marki *Adam Opel*, na którym uczyliśmy się jeździć, zdążyliśmy już wykończyć, Jurek de Mezer miał motocykl, czasem udało nam się przejechać na Bielany kolejką wodociągów, czasem rowerem, najczęściej pieszo. Na Skale nie było prądu. Wyszukaliśmy gdzieś z Olegiem i kupiliśmy wojskowy niemiecki benzynowy agregat prądowórczy, akumulatory stacyjne i z nich zasilaliśmy aparaturę.



Dostawaliśmy się na Skagę czasem rowerem – Oleg Czyżewski
– czasem pieszo – Wiesiek Wiśniewski

Nadszedł dzień 30 czerwca. Z Olegiem Czyżewskim całą noc spędziliśmy na Skale uruchamiając aparaturę.



Radioteleskop już na Skale, a my – od lewej Czyżewski, Strzałkowski i de Mezer – uruchamiamy aparaturę

Ciągle coś nie działało. Nad ranem podłączyliśmy akumulatory do ładowania z agregatu i poszliśmy na spacer do Lasku Wolskiego. I nagle na brzegu Lasku wydawało nam się, że nie słyszymy pracującego silnika agregatu. Wyobraziliśmy sobie, że stanął, akumulatory wyładowują się przez prądnicę, wszystko się pali i tak się kończą nasze obserwacje! Nigdy w życiu ani przedtem, ani potem tak prędko nie biegliśmy!

Wszystko okazało się w porządku. Jeszcze coś tam wysiadało, przyjechała ekipa Filmu Polskiego nas filmować i strasznie przeszkadzała. Ale obserwowaliśmy! Pomiary nie były zbyt dokładne, ale były to pierwsze obserwacje radioastronomiczne za pomocą do tego celu wykonanej aparatury w Polsce!



Przyjechała ekipa Filmu Polskiego – trzeci od prawej de Mezer, potem kolejno Czyżewski i Strzałkowski