

Piskurewicz, Jan

Stypendia Carnegie-Curie, Maria Skłodowska Curie i jej stypendyści

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 46/3, 95-108

2001

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Jan Piskurewicz
(Warszawa)

STYPENDIA *CARNEGIE-CURIE*, MARIA SKŁODOWSKA-CURIE I JEJ STYPENDYŚCI

Kwestia pomocy materialnej dla młodych uczonych pracujących w Laboratorium Curie znalazła przynajmniej częściowe rozwiązanie w listopadzie 1906 r., już po śmierci Piotra Curie. Właśnie śmierć Piotra w pewnej mierze przyczyniła się do ufundowania stypendiów, które miały nosić jego imię.

Fundatorem funduszu stypendialnego, zwanego potocznie *Carnegie-Curie* lub *Curie-Carnegie*, był Andrew Carnegie (1835–1919), amerykański przemysłowiec, który w 1901 r. wycofał się z działalności gospodarczej i poświęcił filantropijnej oraz społeczno-politycznej, przeznaczając większą część majątku na fundacje, przede wszystkim naukowe. Do dziś jedną z największych fundacji prywatnych jest założona w 1911 r. Carnegie Foundation, ustanawiająca granty i stypendia. We Francji tamtego okresu Carnegie znany był jako fundator Hero Fund i Dotation Carnegie pour la Paix Internationale, której część, pod nazwą Centre Européen de la Division des Relations Internationales et de l'Education znajdowała się w Paryżu. Zarządzał nim międzynarodowy Comité d'Administration, któremu przez pewien czas przewodniczył Paul Appell, dziekan Faculté des Sciences Sorbony, w okresie gdy w ramach tego wydziału przyznawano stypendia *Carnegie-Curie*¹.

W listopadzie 1906 r. Carnegie złożył w nowojorskim banku obligację na sumę 50 000 dolarów, od których odsetki, w wysokości minimum 12 000 franków rocznie, przeznaczone były na stypendia dla młodych uczonych (bez

względu na narodowość) chcących poświęcić się studiom nad substancjami promieniotwórczymi w jednym z francuskich laboratoriów. Stypendia miały nosić nazwę *les bourses des Curie*, na cześć Piotra Curie, później jednak najczęściej używano podwójnej nazwy *Curie-Carnegie* lub *Carnegie-Curie*. Warto dodać, że Carnegie był już fundatorem kilku innych uniwersyteckich funduszy stypendialnych, przeważnie w Szkocji, skąd pochodził².

26 maja 1909 r. miało miejsce uroczyste przyjęcie na Sorbonie, wydane przez Conseil de l'Université na cześć Carnegiego, w którym oprócz niego uczestniczyli m. in: Maria Skłodowska-Curie, profesor fizyki w Faculté des Sciences Sorbony, dziekan tegoż wydziału Paul Appell, równocześnie wiceprezes Conseil oraz Paul Langevin, profesor fizyki w College de France, a więc wszyscy członkowie komisji przyznającej stypendia *Carnegie-Curie*³.

W skład tej komisji wchodził bowiem z urzędu: dziekan Faculté des Sciences – jako przewodniczący komisji i Maria Skłodowska-Curie jako dyrektor Laboratorium Curie, a także, na zaproszenie dziekana i dyrektora Laboratorium Curie, jeden z fizyków *de grand mérite*⁴. Do 1911 r. był nim Paul Langevin – jeden z pierwszych uczniów Piotra Curie, od 1909 r. profesor College de France, wybitny badacz w dziedzinie magnetyzmu, mechaniki kwantowej i teorii względności.

W tymże roku, prawdopodobnie z racji tzw. „sprawy Langevina“, zmienił go Jean Perrin – fizykochemik, wykładowca w École Normale Supérieure i w Uniwersytecie Paryskim. Rodzina Perrinów była zaprzyjaźniona z rodziną Curie. Jean i jego żona Henriette odegrali ważną rolę w obronie uniwersyteckiej pozycji M. Skłodowskiej-Curie, zagrożonej w 1911 r. w związku ze „sprawą Langevina“. Perrin badał naturę promieniowania katodowego (w 1895 r. stwierdził doświadczalnie, że promieniowanie katodowe stanowi strumień cząstek o ładunku ujemnym). Prowadził także badania w dziedzinie chemii fizycznej. Za prace nad nieciągłą strukturą materii, a zwłaszcza za badanie zjawiska sedymentacji otrzymał w 1926 r. nagrodę Nobla.

W praktyce o stypendiach decydowała Maria, która wysuwała kandydatury do stypendiów. Było to zrozumiałe, skoro młodzi uczeni mieli pracować w jej laboratorium i pod jej kierunkiem. Formalnie rzecz biorąc, podanie o stypendium musiało być zaadresowane do dziekana Faculté des Sciences i zawierać informacje o sytuacji kandydata, jego karierze naukowej i projektowanych badaniach, a także spis opublikowanych prac⁵. Ustalenia komisji musiały być następnie zatwierdzone przez Conseil de l'Université, ale była to formalność. W 1912 r., na życzenie M. Skłodowskiej-Curie, wprowadzono do regulaminu punkt mówiący o tym, że stypendium mogło być przyznane na okres nie dłuższy niż trzy (kolejne) lata⁶.

Wysokość stypendiów była zróżnicowana – w zależności od sytuacji osobistej stypendysty. Dopuszczał to regulamin przyznawania stypendiów. Trzeba powiedzieć, że Maria Skłodowska-Curie bardzo wnikliwie podchodziła do tej

kwestii, biorąc pod uwagę czy kandydat na stypendystę ma dodatkowe źródło dochodów, żonę (męża) i dzieci na utrzymaniu itp. Brała także pod uwagę wzrost kosztów utrzymania i w zależności od skali tego wzrostu proponowała podwyższenie stypendium⁷.

Podstawową kwestią był także stan funduszu stypendialnego, tworzonego z odsetek bankowych, których wysokość z czasem ulegała różnym zmianom. Przed wybuchem I wojny światowej wysokość stypendiów wahała się przeważnie w przedziale 2000–5000 franków, chociaż pierwszy stypendysta – William Duane otrzymał w 1907–1908 r. stypendium w wysokości 10 000 franków, a w dwóch kolejnych latach po 7500 franków (był z rodziną, nie wiadomo jak liczną). Stopniowo wysokość stypendiów wzrastała, aby w latach 20. osiągnąć wysokość 6 000–10 000 franków, a na początku lat 30. 10 000–12 000 franków. Później wysokość stypendiów uległa znacznemu obniżeniu (od 2 400 do 7 500 franków). Przeciętnie przyznawano co roku 3–4 stypendia⁸.

Informacja o darowiźnie Carnegiego ukazała się w 1906 r. nie tylko w czasopiśmie francuskich, ale i w niemieckich. Właśnie w Niemczech wywołała największe zainteresowanie, o czym świadczy zgłoszenie się 8 chętnych z tego kraju (na 12 kandydatów do stypendiów w tymże roku). Pozostali to: Francuz, Fin, Belg i Austriak. Jednak żaden nie został wybrany. Dopiero w 1907 r. stypendia uzyskali Amerykanie: wspomniany Duane i Stark oraz Rosjanin Lew Kołowrat-Czerwiński⁹.

Liczba stypendiów *Carnegie-Curie* przyznanych w latach 1907–1934

1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
2	2	3	3	5	4	5	3	0	0	1	1	3	3
1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934
5	7	7	3	3	1	2	2	2	3	1	2	2	4

W latach 1907–1934, a więc w okresie gdy Maria Skłodowska-Curie wchodziła w skład komisji przyznającej stypendia, udzielono ich 34 osobom, w tym 12 Francuzom, 6 Polakom, 4 Rosjanom, 3 Amerykanom i 3 Niemcom¹⁰.

Spośród Polaków wymienić należy przede wszystkim Ludwika Wertensteina, Zygmunta Klemensiewicza, Henryka Jędrzejowskiego, Cezarego Pawłowski i Jerzego Starkiewicza¹¹, z których dwaj pierwsi pracowali w laboratorium założonym jeszcze przez Piotra Curie przy rue Cuvier 12 – już od 1908 r.

W trakcie pięcioletnich badań, w latach 1908–1913, Wertenstein opublikował 10 prac dotyczących odskoku jąder nuklidów promieniotwórczych, następującego w wyniku emisji cząstek α oraz zdolności jonizacyjnej i absorpcji emitowanego promieniowania. Doktoryzował się w 1913 r. na Sorbonie na podstawie rozprawy *Recherches sur le recul radioactif* i w tym samym roku rozpoczął pracę w Pracowni Radiologicznej Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.

Po śmierci Jana K. Danysza w 1914 r. objął faktycznie funkcję zastępcy M. Skłodowskiej-Curie, jako kierownika Pracowni, a od 1926 r., gdy Skłodowska zrezygnowała z kierowania tą placówką, pełniąc jedynie funkcję jej kierownika honorowego, Wertenstein samodzielnie prowadził Pracownię Radiologiczną aż do listopada 1939 r., kiedy to została zamknięta przez okupacyjne władze niemieckie¹².

Wertenstein otrzymał stypendium *Carnegie-Curie* (2500 fr) w roku 1912, co z pewnością mu pomogło w finalizowaniu pracy doktorskiej¹³. W 1923 r. otrzymał ponownie stypendium *Carnegie-Curie* i to na wyjątkowych warunkach (wypłacone jednorazowo, a nie w czterech ratach kwartalnych oraz zwrot kosztów podróży). W Paryżu miał przeprowadzić badania związane z emanacją radu, których w Pracowni Radiologicznej w Warszawie, ze względu na brak wystarczającej ilości emanacji, nie był w stanie wykonać¹⁴.

Maria Skłodowska-Curie starała się przyjść z pomocą Wertensteinowi także w późniejszym czasie, zwłaszcza wtedy, gdy w obliczu trudności piętrzących się przed Pracownią Radiologiczną, nosił się w 1925 r. z zamiarem porzucenia Warszawy i przeniesienia do Francji¹⁵. W tymże roku, prawdopodobnie dzięki jej pomocy, Wertenstein otrzymał stypendium International Education Board (stypendium Rockefellera), które umożliwiło mu pobyt w kierowanym przez E. Rutherforda Cavendish Laboratory w Cambridge, gdzie w latach 1925–1927 zajmował się m. in. opracowywaniem nowej metody oznaczania objętości 1 curie radonu¹⁶.

Fizyk lwowski, Zygmunt Klemensiewicz otrzymał stypendium *Carnegie-Curie* w 1913 r. Zwrócił się o nie do M. Skłodowskiej-Curie jego opiekun naukowy, profesor fizyki Uniwersytetu Lwowskiego, jeden z najwybitniejszych fizyków polskich – Marian Smoluchowski. Wobec niewielkiego stosunkowo dorobku Klemensiewicza, jego opinia o tym ówczesnym docencie Uniwersytetu Lwowskiego zadecydowała. „Tylko to mogę śmiało twierdzić – pisał Smoluchowski – że spośród młodych pracowników i w Krakowie i Lwowie – a sądzę, że także w Warszawie – on zasługuje w tym wypadku na wyróżnienie, i że w ogóle jest to człowiek bardzo obiecujący”¹⁷.

Klemensiewicz prowadził badania w Laboratorium Curie do wybuchu wojny, kiedy to jako poddany austriacki został internowany. Zwolniony po pewnym czasie, pracował w Instytucie Pasteura, bowiem Laboratorium Curie zostało zamknięte. W 1915 r. M. Skłodowska-Curie podjęła starania aby umożliwić przedłużenie stypendium Klemensiewiczowi, uważając że nawet z formalnego punktu widzenia jest to możliwe. Conseil de l'Université przyjął bowiem taką ewentualność, że w pewnych przypadkach stypendia mogą być przyznane pracującym w innych laboratoriach. M. Skłodowska-Curie zakładała także, że Laboratorium Curie zostanie częściowo otwarte i Klemensiewicz będzie mógł kontynuować tam swoje prace (głównie nad elektrochemią pierwiastków promieniotwórczych)¹⁸.

Jednak przebieg działań wojennych sprawił, że Klemensiewicz musiał wyjechać z Paryża. W 1920 r. został profesorem Politechniki we Lwowie i zajmował to stanowisko aż do 1939 r. Utrzymywał dość żywy kontakt korespondencyjny z M. Skłodowską-Curie, komunikując jej wyniki swoich badań, przysyłając własne prace do druku w „Comptes Rendus“ lub w „Journal de Physique“ czy też proponując kandydatów do pracy w Laboratorium Curie¹⁹.

Następny polski młody uczony, Henryk Jędrzejowski, otrzymywał stypendium *Carnegie-Curie* w latach 1923–1926. Osobą, która – obok M. Skłodowskiej-Curie – najbardziej przyczyniła się do uzyskania przez Jędrzejowskiego stypendium, była jej siostra Bronisława Dłuska – współorganizatorka Towarzystwa Instytutu Radowego w Warszawie, jego skarbniczka i najbardziej aktywna działaczka. W jej planach było, ażeby Jędrzejowski – bardzo obiecujący młody fizyk – z czasem objął stanowisko w pracowni fizyko-chemicznej warszawskiego Instytutu Radowego, mającego powstać pod patronatem Marii. Jędrzejowski – były legionista – po wojnie ukończył gimnazjum, a następnie Wydział Elektrotechniczny Państwowej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. Wawelberga i Rotwanda, gdzie w trakcie studiów przez ponad dwa lata był asystentem w pracowni fizycznej, kierowanej przez Stanisława Landau-Ziemeckiego. W tym czasie Jędrzejowski nawiązał kontakty z Pracownią Radiologiczną TNW, gdzie pod kierunkiem L. Wertensteina wykonał swoją pierwszą pracę badawczą. W Paryżu, oprócz badań w Laboratorium Curie, Jędrzejowski zamierzał uzupełnić swoje studia fizyczne na Sorbonie. Tak też się stało²⁰.

W odpowiedzi na list Jędrzejowskiego M. Skłodowska-Curie pisała: „List Pański z dnia 22 czerwca otrzymałam i miło mi jest zawiadomić Pana, że podanie o stypendium jest już przesłane do odnośnych władz, które je niezawodnie przyjmą przychylnie. Co do prac i kwalifikacji pańskich, to miałam pod tym względem jak najlepsze informacje od p. Wertensteina, na którego zdaniu mogę polegać. Nie wątpię zatem, że pobyt pański w Paryżu będzie z korzyścią i dla Pana i dla instytucji, w której Pan będzie później pracował”²¹.

Jędrzejowski pracował w Laboratorium Curie pod kierunkiem Marii Skłodowskiej-Curie nad zagadnieniem wyznaczania ładunku promieni wysyłanych przez jeden gram radu w ciągu jednej sekundy. Praca została uwieńczona rozprawą doktorską, którą Jędrzejowski obronił na Sorbonie w 1927 r. W 1928 r. nostryfikował swój dyplom na Uniwersytecie Warszawskim. Trudności finansowe sprawiły, że tworzenie Instytutu Radowego zaczęło się przeciągać. W tej sytuacji Jędrzejowski początkowo podjął pracę w Obserwatorium Magnetycznym w Świdrze, a następnie, jako stypendysta Funduszu Kultury Narodowej, w latach 1928–1930, prowadził badania w Pracowni Radiologicznej TNW, gdzie współpracował głównie z Henrykiem Herszfinklem, badając zauważone przez M. Skłodowską-Curie zjawisko skupień atomów promieniotwórczych oraz rzekomy stan koloidalny pierwiastków promieniotwórczych w roztworach wodnych.

Oba te tematy były przedmiotem dociekań wielu badaczy, ale prace Jędrzejowskiego przyczyniły się znacząco do właściwej oceny obserwowanych zjawisk²².

Jędrzejowski utrzymywał kontakty naukowe z Marią, która interesowała się żywo prowadzonymi przezeń pracami aż do jego aresztowania w 1932 r. W tym czasie Jędrzejowski, już przed swoim wyjazdem do Paryża sympatyzujący z Komunistyczną Partią Polski, został (w 1928 r.) jej członkiem i aktywnym działaczem, co właśnie spowodowało jego aresztowanie. Zwolniony za kaucją, wyjechał pod zmienionym nazwiskiem do ZSRR i tam, podczas czystek wśród polskich działaczy komunistycznych, został zgładzony, prawdopodobnie w 1937 r.²³

Kolejny Polak – stypendysta funduszu *Carnegie-Curie* – to Cezary Pawłowski, fizyk, absolwent uniwersytetu w Odessie, zatrudniony tam jako asystent do 1919 r. Po powrocie do kraju, do 1934 r. pracował w Zakładzie Fizyki Doświadczalnej UW, kierowanym przez Stefana Pieńkowskiego. Doktoryzował się w 1926 r.²⁴

O stypendium dlań zwrócił się w 1927 r. do M. Skłodowskiej-Curie właśnie S. Pieńkowski. Odpowiadając mu, Skłodowska pisała: „W odpowiedzi na list z dnia 16 maja, miło mi potwierdzić informacje udzielone Sz. Panu przez Prof. Langevin i siostrę moją Dłuską – to jest, że pragnę mieć zawsze w swojej pracowni Polaków, i że w szczególności na rok przyszły mogłabym przyjąć pracownika Polaka, ułatwiając mu ewentualnie uzyskanie stypendium”²⁵. Skłodowska nie była pewna jakie stypendium uda się jej uzyskać dla Pawłowskiego. Dlatego prosiła, aby w swoim podaniu nie podawał nazwy fundacji stypendialnej²⁶. W kolejnym liście donosiła: „Z fundacji Carnegie mogę na pewno otrzymać 12 000 fr. na rok szkolny, z czym sobie radzą studenci tutejsi; przyznają jednak, że jest to niewiele. Podałam zatem prośbę do Ministerium Spraw Zagranicznych, które ma także fundusze na subwencje dla studentów. Zrobiono mi nadzieję, że otrzymam stamtąd sumę, która by dopełniła stypendium poprzednie. O decyzji zapewne wkrótce będę powiadomiona. Gdyby to zawiodło, poradzimy sobie może inaczej [...]”²⁷. Z kolei, w liście z 10 października pisała: „Otrzymuję list Szanownego Pana i bardzo mi przyjemnie, że mogę się spodziewać wkrótce przyjazdu P. Pawłowskiego. Gdyby miała zająć jeszcze jaka trudność finansowa, mogę Szanownego Pana zapewnić, że zdołam ją usunąć, gdyż bardzo mi zależy na tym, aby projekt nasz wspólny co do P. Pawłowskiego doszedł do skutku”²⁸.

Ten projekt to powierzenie Pawłowskiemu z czasem kierownictwa pracowni fizycznej Instytutu Radowego w Warszawie. Pawłowski przygotowywał się do tej funkcji od 1927 do 1930 r., prowadząc badania w Instytucie Radowym w Paryżu pod okiem M. Skłodowskiej-Curie, najpierw jako stypendysta funduszu *Carnegie-Curie*, a następnie także jako stypendysta rządu francuskiego. Zajmował się głównie dezintegracją jąder atomów, bombardowanych promieniami α . Niektóre z jego prac zostały wyróżnione przez Conseil de l'Université de Sorbonne. Po powrocie do Warszawy Pawłowski nadal pracował w Zakładzie Fizyki Doświadczalnej UW, bowiem organizacja Instytutu Radowego uległa opóźnieniu.

Obciążony pracą administracyjną i dydaktyką, nie był zachwycony swoją sytuacją. W liście do M. Skłodowskiej-Curie z 30 09 1931r. pisał: "Otóż dopiero we wrześniu mogłem dorywczo poświęcić kilka chwil dla pracy osobistej i zając się opracowaniem tematu, nad którym pracowałem w Paryżu pod światłym kierownictwem Szanownej Pani. Zdaje się mi, że tak szczęśliwego okresu, jakim był mój pobyt w Instytucie Radowym, nie będę miał już w moim życiu. Praca w Warszawie nie może dać wielkiego zadowolenia, bo jest raczej administracyjna, a nie naukowa. Poza tym więcej podobają mi się zagadnienia dotyczące budowy jądra (przed którymi jest jeszcze wielka przyszłość), niż badania z dziedziny elektrooptyki, które stanowią zasadniczy kierunek prac Zakładu Warszawskiego. Obecnie zostałem sprytnie izolowany od Instytutu Radowego i nawet nie wiem, czy mogę mieć nadzieję pracy w nim w przyszłości, nawet przypadkowe nawiedzenie Instytutu lub też zainteresowanie się pociąga szereg niespodziewanych nieprzyjemności ze strony mego zwierzchnictwa. Doprawdy czasem zastanawiam się, po co mnie wysyłano za granicę dla specjalizacji, gdy teraz po powrocie nie dano mi możliwości pracować w tej dziedzinie, nad [którą] pracowałem w Paryżu"²⁹.

Parę miesięcy później pisał do Skłodowskiej-Curie: „Gdyby nie ogrom zajęć w Zakładzie Warszawskim [Zakładzie Fizyki Doświadczalnej UW] i wielki brak czasu na rozważania, byłbym najniezwyklejszym człowiekiem i bardzo bym tęsknił do Instytutu Paryskiego, do miłego otoczenia pracowników, do tej zdrowej atmosfery pracy naukowej, jaka istnieje w tamtejszej pracowni. O pobycie w Instytucie Radowym nigdy nie zapomnę, ponieważ ten pobyt był najprzyjemniejszym okresem mego życia"³⁰.

W końcu jednak Pawłowski, po habilitacji w 1933 r., objął w 1934 r. kierownictwo Pracowni Fizycznej Instytutu Radowego – po zakończeniu budowy części gmachu przeznaczonego na ten cel. Faktyczne uruchomienie Pracowni nastąpiło w 1936 r. Prowadzono tam prace, których program uzgodniono wcześniej z M. Skłodowską-Curie. Obejmował on zagadnienia fizyczne promieniowania roentgenowskiego i jądrowego, znajdujące zastosowanie w biologii i medycynie. Pracownia, kierowana przez Pawłowskiego, od początku swej działalności cieszyła się dużym uznaniem. Pawłowski rozwinął szeroko dział usługowy Pracowni, zapewniając w ten sposób możliwość jej samofinansowania. Nadal prowadził też prace naukowe, zajmując się badaniem promieni izotopów promieniotwórczych, uzyskiwanych w wyniku bombardowania jąder strumieniem neutronów³¹.

Kolejnym Polakiem, stypendystą funduszu *Carnegie-Curie*, był Jerzy Starkiewicz, asystent Stefana Pieńkowskiego w Zakładzie Fizyki Doświadczalnej UW. Podobnie jak Pawłowskiego, zaproponował go Pieńkowski, który w porozumieniu z M. Skłodowską-Curie, starał się wysyłać do jej laboratorium młodych fizyków warszawskich, korzystających również z innych niż fundusz *Carnegie-Curie* stypendiów (m. in. Funduszu Kultury Narodowej i stypendiów rządowych). Starkiewicz korzystał najpierw ze stypendium *Carnegie-Curie*, a następnie ze

stypendium Funduszu Kultury Narodowej. Po stażu w Paryżu w latach 1930–1931, gdzie zapoznał się ogólnie z metodami prac w zakresie promieniowania, został zatrudniony w Instytucie Radowym w Warszawie. W roku akademickim 1933/1934 ponownie brał udział w pracach badawczych w Laboratorium Curie, włączony do zespołu, w którym wspólnie z Ireną i Fryderykiem Joliot zajmował się pomiarami energii promieniowania γ w przemianach jądrowych³².

Spośród pozostałych stypendystów funduszu *Carnegie-Curie* warto wymienić dwóch należących do grupy stypendystów pochodzących z krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Byli to młodzi uczeni, którzy – podobnie jak Polacy – przenosili umiejętności nabyte w Laboratorium Curie w dziedzinie promieniotwórczości na grunt swoich krajów, stając się tam pionierami w tej dziedzinie badań i zakładając pierwsze ośrodki badań nad promieniotwórczością. Przeważnie korzystali ze stypendiów i subwencji rządowych. Po powrocie utrzymywali przynajmniej korespondencyjny kontakt z Marią Skłodowską-Curie, komunikując swoje osiągnięcia, radząc się w kwestiach badawczych i organizacyjnych. Niektórzy publikowali o swoich dokonaniach na łamach „*Journal de Physique et le Radium*“.

Rosjanin Lew Kołowrat-Czerwiński to jeden z pierwszych, obok Amerykanów Duane i Starka, stypendysta funduszu *Carnegie-Curie* (w latach 1907–1910). Kołowrat, Duane i Stark, podobnie jak nieco później Wertenstein i Klemensiewicz, prowadzili badania jeszcze w pracowni założonej przez Piotra Curie przy rue Cuvier 12. Kołowrat ułożył tablice, które pozwalały obliczać dokładnie ilości emanacji w oparciu o pomiary prądu jonizacyjnego, powstającego w zamkniętej komorze jonizacyjnej pod wpływem promieniowania α i β . Około 1912 r. sprawa ustalania aktywności preparatów radowych na podstawie objętości lub aktywności powstającej emanacji (radonu) była przedmiotem intensywnych badań w różnych ośrodkach naukowych. W Laboratorium Curie, oprócz Kołowrata, zajmowali się tym Jan Kazimierz Danysz, wspomniany Duane i fizyk francuski Albert Laborde, jeden z pierwszych pracowników laboratorium Piotra Curie. Po wyjeździe do Rosji, od 1914 r. Kołowrat pracował w Laboratorium Mineralogicznym przy Muzeum Mineralogicznym Akademii Nauk w Petersburgu. Był jednym z najwybitniejszych uczonych Rosji w dziedzinie promieniotwórczości³³.

Drugim stypendystą *Carnegie-Curie*, należącym do wspomnianej grupy uczonych z Europy Środkowej i Wschodniej, był Serb Dragolub Jovanović. Skończył on studia na Uniwersytecie w Belgradzie, gdzie przez pewien czas pracował jako asystent. W 1921 r. rozpoczął pracę w Laboratorium Curie jako stypendysta rządu serbskiego, ale w związku ze zmianami politycznymi w Belgradzie utracił stypendium i musiał przerwać badania. Przyszła mu wtedy z pomocą M. Skłodowska-Curie, występując dlań o stypendium *Carnegie-Curie*, które otrzymywał od 1922 do 1924 r. W 1925 r. doktoryzował się pod kierunkiem Skłodowskiej-Curie na podstawie badań efektów cieplnych związków radu z użyciem

skonstruowanego przez siebie specjalnego kalorymetru, ustalając m. in. wzrost ilości ciepła wydzielanego przez sole radu w miarę wytwarzania się polonu. W roku akademickim 1925/1926 współpracował z polską fizykochemiczką Alicją Dorabialską, wykonując metodą kalorymetryczną pomiary pochłaniania promieniowania β i γ w kilku różnych metalach. W 1927 r. wraz ze Szwajcarem L. d'Espine, stosując nową metodę, wyznaczył energię cząstek β emitowanych przez kilka radioizotopów. W 1927 r. został profesorem na Wydziale Medycznym, a w 1928 r. objął katedrę fizyki na Uniwersytecie w Belgradzie³⁴. Wkrótce po objęciu stanowiska profesorskiego pisał do M. Skłodowskiej-Curie: "Proszę mi wybaczyć tak długie milczenie. W istocie okoliczności w moim kraju niezbyt sprzyjały mojej nominacji na uczelni, a to z racji kryzysu ekonomicznego, jaki panuje w naszym młodym państwie. Mogę wreszcie oznajmić Pani, że otrzymałem ostatecznie nominację profesorską na Wydziale Medycyny i mam nadzieję, że będę mógł niebawem wykazać się tym, czego dzięki Pani nauczyłem się w Pani laboratorium. Wierzę też, że również w przyszłości będę mógł korzystać z Pani życzliwej i cennej pomocy, która wskaże mi drogę, bym mógł zawsze pozostać godnym Pani uczniem. Nigdy nie zapomnę, że te sześć lat spędzone w Pani laboratorium to był najlepszy okres w moim życiu"³⁵.

Spośród pozostałych stypendystów funduszu *Carnegie-Curie* warto wymienić wspomnianego już Williama Duane oraz Marcela Laporte i Salomona Rosenbluma.

Duane otrzymywał stypendium w latach 1907–1911, pracując pod kierunkiem M. Skłodowskiej Curie. Był profesorem Uniwersytetu Colorado. Wspólnie z Kołowratem i Laborde badał aktywność preparatów radowych; w latach 1912–1913, wspólnie z Janem Kazimierzem Danyszem, opublikował trzy prace dotyczące ładunku elektrycznego promieni α i β . W 1915 r., wraz z F. L. Hunttem, sformułował prawo dotyczące krótkofalowej granicy rentgenowskiego widma hamowania elektronu³⁶.

W roku 1920 M. Skłodowska-Curie zwróciła się do dziekana Faculté des Sciences o przyznanie stypendium *Carnegie-Curie* młodemu fizykowi z Rennes – Marcelowi Laporte, który zmobilizowany w czasie wojny, do tego czasu nie zdążył się jeszcze zaznaczyć w nauce niczym szczególnym, a pragnął zrobić doktorat. Ciekawe jest uzasadnienie tej kandydatury przez M. Skłodowską-Curie, mówiące nieco o ówczesnym stanie nauki francuskiej. Otóż Maria powołała się na trudną sytuację w badaniach naukowych we Francji i na brak uczonych, którzy mogliby poświęcić się tym badaniom. W tej sytuacji, zdaniem komisji przyznającej stypendia, nie należało (poprzez odmowę stypendium) zrażać żadnego z tych młodych ludzi, którzy dzięki swemu przygotowaniu byli w stanie zająć się badaniami z szansą na sukces³⁷.

Laporte otrzymywał stypendium *Carnegie-Curie* w latach 1921–1923, z czasem zajął miejsce asystenta w Laboratorium Curie, osiągając znaczące wyniki badawcze. W 1926 r., przy współpracy Portugalczyka M. A. da Silva, a następnie

w 1929 r. przy współdziałaniu L. Goldsteina, zbadał warunki przebiegu procesu aktywacji w różnych gazach. Metodę aktywacji stosowano w celu otrzymywania silnych źródeł promieniotwórczych³⁸.

Z kolei Salomon Rosenblum otrzymał stypendium *Carnegie-Curie* w 1925 r. Pracował już wtedy od roku w Laboratorium Curie i jego badania, zdaniem M. Skłodowskiej-Curie, zapowiadały się wielce obiecująco³⁹. Zgodnie z zasadą przyjętą przy przyznawaniu stypendiów *Carnegie-Curie*, Rosenblum mógł otrzymywać to stypendium najwyżej trzy lata, toteż w końcu 1928 r. M. Skłodowska-Curie stanęła przed trudnym dylematem – jak pomóc młodemu, bardzo zdolnemu i pracowitemu badaczowi, który nie posiadał żadnych innych środków utrzymania. W tym celu zwróciła się do zaprzyjaźnionego z nią Alberta Einsteina, aby ten, dzięki swym stosunkom, wystarał się o wsparcie dla Rosenbluma, zwłaszcza, że sam Rosenblum był znany Einsteinowi i wysoko przezeń ceniony, jako wybitny naukowiec⁴⁰. Jednak także Einstein miał trudności z uzyskaniem finansowej pomocy dla Rosenbluma. Ostatecznie M. Skłodowska-Curie zwróciła się do amerykańskiego Research Corporation, z wnioskiem, który został poparty przez Einsteina⁴¹.

Nadzieje, jakie M. Skłodowska-Curie pokładała w Rosenblumie, nie okazały się płonne. Stał się on długoletnim współpracownikiem Marii, z którą wykonał i opublikował wiele prac. Znany jest jako odkrywca tzw. subtelnej natury promieni α . Wyniki jego badań przyczyniły się do wyjaśnienia mechanizmu powstawania promieniowania γ w czasie przemian jądrowych. Swoimi licznymi pracami z zakresu analizy magnetycznej promieniowania α Rosenblum rozpoczął w Laboratorium Curie nowy kierunek badań⁴². O jego postępkach może świadczyć fakt, że już w 1932 r. M. Skłodowska-Curie wystąpiła ze stanowczym żądaniem, aby Rosenbluma zaprosić na prestiżowy Kongres Solveyowski, na którym miano dyskutować kwestie struktury promieni α ⁴³.

Część stypendystów *Carnegie-Curie* pozostawała na dłużej w Laboratorium Curie, zajmując nawet, jak Laporte, jedno z tzw. postes officiels. Na przykład w listopadzie 1931 r. byłych i aktualnych stypendystów *Carnegie-Curie* było 5 (na około 40 badaczy wchodzących w skład personelu laboratorium), a wszyscy ówczesni stypendyści (boursiers de recherche) stanowili 13-osobową grupę osób (w tym 6 Francuzów) korzystających z najróżniejszych źródeł finansowania – funduszków Caisse Nationale des Sciences, *Carnegie-Curie*, Arconati-Visconti, z funduszków uniwersyteckich i rządowych krajów, z których pochodzili itd.⁴⁴

Ta częsta przypadkowość finansowania i trudności z pozyskaniem środków na stypendia dla młodych badaczy wpłynęły na stanowisko M. Skłodowskiej-Curie, która wystąpiła z propozycją utworzenia międzynarodowych stypendiów. Jej intencją było, aby unormować kwestie stypendiów i doprowadzić do międzynarodowej współpracy w tym zakresie, co mogłoby przyczynić się zarówno do postępu nauki, jak i do zbliżenia między narodami. W *Memorandum*, opublikowanym

w 1926 r. przez Międzynarodową Komisję Współpracy Intelektualnej przy Lidze Narodów, której to Komisji była wiceprzewodniczącą, M. Skłodowska-Curie proponowała utworzenie dwóch rodzajów stypendiów: dla stażystów robiących pierwsze kroki w dziedzinie badań i dla dojrzałych uczonych. Ponadto uznała za wskazane, aby fundusze stypendialne uwzględniały wysiłek finansowy laboratoriów, stwarzających stypendystom warunki pracy i aby był on przez nie materialnie rekompensowany. Projekt M. Skłodowskiej-Curie miał się stać podstawą do przeprowadzenia międzynarodowej ankiety i obrad ekspertów, a ich wyniki miały zostać podane do publicznej wiadomości. W *Memorandum* M. Skłodowska-Curie powoływała się na własne doświadczenia w powyższych kwestiach, doświadczenia, które uzyskała przede wszystkim kierując Laboratorium Curie i decydując o stypendiach *Carnegie-Curie*⁴⁵.

Po śmierci M. Skłodowskiej-Curie miejsce w komisji przyznającej stypendia *Carnegie-Curie* zajęła jej córka Irena, kierująca po śmierci matki Laboratorium Curie. Od 1940 r. w skład komisji wchodził także jej mąż Fryderyk Joliot-Curie. Komisja przyznawała stypendia do 1952 r., nawet w czasie okupacji niemieckiej. Otrzymało je jeszcze w sumie 19 osób, reprezentujących aż 17 nacji, w tym 3 Francuzów i 1 Polak (Ignacy Złotowski)⁴⁶.

Przypisy

¹ *La Dotation Carnegie pour la Paix Internationale. La Centre Européen de la Division des Relations Internationales et de l'Education*. Paris 1928.

² *Réception de M. A. Carnegie a la Sorbonne*. „Compte rendu du Conseil de l'Université de Paris“ 1909; cyt. za przedrukiem w „*Conciliation Internationale*“ 1909 nr 8 s. 19–31.

³ Tamże.

⁴ Archives Nationales, Paryż, AJ 16/7014, Université de Paris, Fonds des bourses, Bourses Curie-Carnegie (Notes). Notatka rektora Sorbony z 26 07 1921 r. z wyjątkami z regulaminu przyznawania stypendiów. Z notatki wynika, że rektor był za zmianą regulaminu, proponując dziekanowi Faculté des Sciences przede wszystkim zmianę proporcji w składzie komisji przyznającej stypendia.

⁵ Por. Maria Skłodowska-Curie do Mariana Smoluchowskiego z 19.03.1913. W: *Korespondencja polska Marii Skłodowskiej-Curie 1881–1934*. Oprac. K. Kabzińska, M. Malewicz, J. Piskurewicz, J. Rózewicz. Warszawa 1994. s. 97.

⁶ Archives Nationales, Paryż, AJ 16/7014, Université de Paris, Fonds des bourses, Bourses Curie-Carnegie [Correspondance entre le doyen de la Faculté des Sciences et Mmes Marie Curie puis Irene Joliot Curie 1912–1940]. List M. Skłodowskiej-Curie do dziekana Faculté des Sciences z 22 06 1912.

⁷ Tamże, np. listy M. Skłodowskiej-Curie do dziekana Faculté des Sciences z 28 06 1919 r. i z 1 07 1932 r.

⁸ Tamże, listy M. Skłodowskiej-Curie do dziekana Faculté des Sciences z: 22 06 1912 r., 5 06 1913 r., 24 06 1914 r., 28 06 1919 r., 20 07 1921 r., 21 06 1922 r., 13 06 1923 r., 29 06 1925 r., 16 06 1927 r., 24 06 1931 r., 24 05 1932 r., 1 07 1932 r., 12 05 1934 r., 28 06 1934 r.

⁹ Tamże (Candidateurs 1906).

¹⁰ W latach 1935–1952, a więc w okresie, gdy Irena Joliot-Curie zastąpiła Marię w komisji przyznającej stypendia *Curie-Carnegie*, udzielono ich 19 osobom. Tamże (Etats des paiements 1917–1952).

¹¹ Szóstym Polakiem-stypendystą funduszu *Curie-Carnegie* (w latach 1922–1924) był mieszkający w Paryżu inżynier Kuczewski. Tamże (Correspondance entre le doyen...), list M. Skłodowskiej-Curie do dziekana Faculté des Sciences z 13 06 1923 r.

¹² *Korespondencja polska...*, s. 52.

¹³ Archives Nationales... [Correspondance entre le doyen...], list M. Skłodowskiej-Curie do dziekana Faculté des Sciences z 22 06 1912 r.

¹⁴ Tamże s. 12.

¹⁵ M. Skłodowska-Curie do L. Wertensteina z 8 01 1925 r. *Korespondencja polska...*, s. 253.

¹⁶ M. Skłodowska-Curie do L. Wertensteina z 17 03 1925 r. i z 9 12 1926 r., tamże s. 263–264 i s. 291–292.

¹⁷ M. Smoluchowski do M. Skłodowskiej-Curie z 27 01 1913 r., tamże s. 96. Por też M. Skłodowska do M. Smoluchowskiego z 19 01 1912 r., tamże s. 95.

¹⁸ Archives Nationales... (Correspondance entre le doyen...), list M. Skłodowskiej-Curie do dziekana Faculté des Sciences z 17 06 1915 r.

¹⁹ Zob. np. Z. Klemensiewicz do M. Curie Skłodowskiej z 21 11 1920 r., z 10 11 1922 r. i z 14 07 1927 r. *Korespondencja polska...*, s. 152–153, 192–193, 312.

²⁰ H. Jędrzejowski do M. Curie-Skłodowskiej z 22 06 1923 r., tamże s. 212–214.

²¹ M. Skłodowska-Curie do H. Jędrzejowskiego z 2 07 1923 r., tamże s. 215.

²² Tamże s. 214.

²³ Tamże. Zob. też M. Skłodowska-Curie do L. Wertensteina z 30 10 1931 r., tamże, s. 380–381.

²⁴ *Korespondencja polska...*, s. 305.

²⁵ M. Skłodowska-Curie do S. Pieńkowskiego z 24 05 1927 r., BUW, rps, nr akc. 2718.

²⁶ Tamże.

²⁷ List z czerwca 1927 r., tamże.

²⁸ List z 10 10 1927 r., tamże.

²⁹ C. Pawłowski do M. Skłodowskiej-Curie z 30 09 1931 r. *Korespondencja polska...*, s. 378–379.

³⁰ C. Pawłowski do M. Skłodowskiej-Curie z 2 01 1932 r., tamże s. 385.

³¹ Tamże s. 305.

³² S. Pieńkowski do M. Skłodowskiej-Curie z 16 07 1930 r., J. Starkiewicz do M. Skłodowskiej-Curie z 15 07 1933 r. i 1 10 1933 r., tamże s. 368–369 i 407–411.

³³ Archives Nationales... [Correspondance entre le doyen de la Faculté des Sciences et le Recteur de l'Académie de Paris], list dziekana do rektora z 28 05 1909 r. oraz *Korespondencja Marii Skłodowskiej-Curie z uczonymi z Europy Środkowej i Wschodniej 1904–1934*. Pod red. J. Pi s k u r e w i c z a . Lublin 1998 s. 20–21.

³⁴ Archives Nationales... [Correspondance entre le doyen...] list M. S k ł o d o w s k i e j - C u r i e do dziekana z 21 06 1922 r. i z 13 06 1923 r. oraz *Korespondencja Marii Skłodowskiej-Curie z uczonymi...*, s. 80.

³⁵ Tamże s. 117, list z 1 11 1927 r.

³⁶ Archives Nationales... [Correspondance entre le doyen. . . et le Recteur...], list dziekana do rektora z 28 05 1909 r. oraz *Korespondencja Marii Skłodowskiej-Curie z uczonymi...*, s. 21.

³⁷ „La Commission pense qu'étant données les difficultés considérables actuelles de la recherche scientifique en France, et le manque déplorable de savants qui peuvent se consacrer à cette recherche, il convient de ne décourager aucune bonne volonté chez les jeunes gens qui, en raison de leurs connaissances, peuvent aborder la recherche scientifique avec des chances de succes“; Archives Nationales... [Correspondance entre le doyen...] list M. S k ł o d o w s k i e j - C u r i e do dziekana z 13 10 1920 r.

³⁸ *Korespondencja Marii Skłodowskiej-Curie z uczonymi...*, s. 139–140.

³⁹ Archives Nationales... [Correspondance entre le doyen...], listy M. S k ł o d o w s k i e j - C u r i e do dziekana z 29 06 1925 r. i 11 06 1926 r.

⁴⁰ M. C u r i e do A. Einsteina z 30 08 1929 r. i A. E i n s t e i n do M. Curie z 6 09 1929 r. W: A. E i n s t e i n : *Correspondances franaises. Lettres choisies et présentées par Michel Biezunski*. Paris 1989 s. 82–83.

⁴¹ Tamże, A. E i n s t e i n do M. Curie z 28 12 1929 r. i 25 02 1930 r. oraz M. C u r i e do A. Einsteina z 14 02 1930 r., s. 84–86.

⁴² *Korespondencja Marii Skłodowskiej-Curie z uczonymi...*, s. 139.

⁴³ A. E i n s t e i n , dz.cyt., M. C u r i e do A. Einsteina z 12 09 1932 r. i A. E i n s t e i n do M. Curie z 16 09 1932 r., s. 87–88.

⁴⁴ Musée Curie, Paryż, 001847. Novembre 1931. Liste des personnes effectuant des recherches dans le laboratoire Curie de l'Institut du Radium, dirigé par Mme Pierre Curie.

⁴⁵ *Mémorandum de Mme Curie, membre de la Commission, sur la question des bourses internationales, pour l'avancement des sciences et le développement des laboratoires*. W: *Publications de la Société des Nations. Coopération Intellectuelle* 1926. XII. A. 12.

⁴⁶ Archives Nationales... [Etats des paiements 1917–1952].

Jan Piskurewicz

LES BOURSES *CARNEGIE-CURIE*, MARIE CURIE ET SES BOURSIERS

L'article est consacré à l'origine des bourses *Carnegie-Curie*, aux moyens de leur administration et à leur signification dans la formation de jeunes scientifiques dans le domaine de radioactivité.

En outre, il y a une présentation du groupe de boursiers de *Carnegie-Curie*, notamment ceux qui, dans l'avenir, joueront un rôle important dans la sphere des recherches de radioactivité – entre autres: S. Rosenblum, M. Laporte, L. Kolowrat-Czerwinski, D. Jovanovič. L'auteur a donné aussi une ample présentation des boursiers polonais, par exemple: Ludwik Wertenstein, Zygmunt Klemensiewicz, Henryk Jędrzejowski, Cezary Pawłowski, Jerzy Starkiewicz, ayant des mérites pour le développement des recherches sur la radioactivité en Pologne.

Marie Curie a profité des expériences rassemblées lors d'administration des bourses *Carnegie-Curie* pendant son activité dans La Commission Internationale de Coopération Intellectuelle auprès la Société des Nations, spécialement dans son *Mémoire sur la question des bourses internationales pour l'avancement des sciences et le développement des laboratoires*, qui est devenu la base d'une ample discussion sur le problème des bourses internationales de recherches.