

Marja Skłodowska-Curie

Jak powstał i jak się rozwija

# Instytut Radowy

w Paryżu

WARSZAWA

Komitet Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej-Curie

1925

# **Jak powstał i jak się rozwija Instytut Radowy w Paryżu**

**Maria Skłodowska-Curie**



**Warszawa, 1925**

**Pobrano z Wikiźródła dnia 17.01.2018**

**Marja Skłodowska-Curie**

Jak powstał i jak się rozwija

# Instytut Radowy

w Paryżu

WARSZAWA

Komitet Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej - Curie  
1925



Jak powstał i jak się rozwija

Instytut Radowy  
w Paryżu





*MARJA SKŁODOWSKA-CURIE*  
*znakomita Polka, która dokonała wiekopomnego*  
*odkrycia Radu*

---

**Marja Skłodowska-Curie**

Jak powstał i jak się rozwija

**Instytut Radowy**

w Paryżu

Odbitka z miesięcznika ilustrowanego  
„Z całego Świata“

WARSZAWA

Komitet Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej - Curie  
1925

---

*ODBITO W DRUKARNI  
R. OLESIŃSKI, W. MERKEL i S-KA  
WARSZAWA, ul. CHŁODNA Nr 37  
TELEFON Nr. 69-46.*

---

Sprawa powstania Instytutu Radowego w Warszawie została, jak wiadomo, poruszona przed opinią publiczną. Stanowi ona cel zabiegów specjalnego Komitetu i wcześniej lub później wejdzie na drogę konkretnej realizacji. Można się zatem spodziewać, że znajomość warunków, w jakich powstał Instytut Radowy w Paryżu, nie będzie bez pożytku dla społeczeństwa polskiego.

Instytut ten — kolebka Radu i terapii radowej — utworzył

się wśród licznych trudności, z którymi i nadal borykać się musi. Jeżeli nie wszystkie, to przynajmniej niektóre z nich były do przewidzenia, tak iż można je było usunąć lub zmniejszyć. Opis niniejszy wykaże, jak należałoby korzystać z naszego doświadczenia, czerpiąc z niego to, co płodne i żywotne, a wystrzegając się błędów.

Pragnę tu przypomnieć, że odkrycie Polonu i Radu nie odbyło się bynajmniej w jakimkolwiek, choćby skromnym laboratorium fizycznym lub chemicznym. Towarzysz pracy i mąż mój — Piotr Curie — był wówczas profesorem Fizyki w Szkole technicznej paryskiej: „Ecole de Physique et de Chimie Industrielles“ — kształcącej inżynierów. Szkoła ta nie posiadała pracowni naukowych, lecz tylko urządzenie — dla robót praktycznych uczniów w zakresie programu ich studjów. Było to urządzenie o charakterze raczej pierwotnym, ponieważ Szkoła ta przez szereg lat po założeniu pomieszczona była prowizorycznie w starym budynku, który wypadło później zniszczyć i całkowicie odbudować według nowożytnych wymagań.

W tych to niewygodnych — zwykle przez studentów zajmowanych salach — Piotr Curie znajdował miejsce do osobistych swoich doświadczeń, i tam też zaczęłam i ja pracować po naszym związku.

Wymagania nasze były bardzo skromne, a jeżeli nam brakło środków i wygod, natomiast mało co mogło zakłócić nam spokój.

Odkrycie nowych ciał promieniotwórczych — Polonu i Radu, w roku 1898, utrudniło jeszcze te nader skromne warunki. Okazało się bowiem po paru miesiącach pracy w nowym kierunku, że przewidziane pierwiastki istnieją w



niezmiernie małej ilości w rudzie uranowej, w której zostały odkryte, i że dalsze ich badanie wymaga chemicznego przetworu znacznych ilości rudy. Tutaj zatem zaczęła się dla nas walka z brakiem środków, od której już nigdy nie było nam przeznaczonem oswobodzić się, gdyż rozmiary zadania wzrastały o wiele prędszej niż środki.

Kilkoletnia praca, która okazała się potrzebną, aby wydzielić z rudy uranowej — czystą sól Radu, odbywała się w dziś już nieistniejącej szopie, na ten cel przez nas zdobytej, a której fotografie są tu załączone. Przytaczam tu kilka wspomnień z tego lokalu, podług tekstu książeczki mojej, poświęconej biografji Piotra Curie.

„Była to szopa z desek, wylana asfaltem i pokryta oszklonym dachem, przez który w niejednem miejscu deszcz przeciekał, a zaopatrzona jedynie w kilka zniszczonych drewnianych stołów i krzeseł, piec żelazny i czarną tablicę, na której Piotr Curie chętnie pisał lub rysował. Nie było tam kapy dla robót, przy których bywają wydzielane szkodliwe gazy, należało więc wykonywać te roboty na podwórzu, gdy pogoda na to pozwalała, albo też wewnątrz, zostawiając okna otwarte. Pracując bez pomocy nad znaczną ilością materjału, wypadalo nam napełniać szopę ową wielkimi naczyniami, zawierającemi płyny i osady, prznosić je i mięszać godzinami gotujące się masy, nie bez wielkiego sił wydatku. Drobiazgowe krystalizacje skoncentrowanych soli były stale utrudniane przez pył węgla i żelaza, od którego niepodobna się było uchronić. Cenne nasze preparaty, dla których brakło nam pewniejszego schronienia, znajdowały się zwykle na stołach lub na półkach, i gdy zdarzało nam się zająć nocną porą do naszego Królestwa, witały nas zewsząd swoim bladem

światłem. — Te rozproszone — jakby zawisłe w ciemnościach — światełka były dla nas zawsze nowym źródłem wzruszenia i zachwytu...”

Jeden z szefów robót chemicznych w Sorbonie, wspominając ten lokal w liście, przesłanym mi na 25-o letnią rocznicę radu, wyraża się jak następuje: „Przypominam sobie energję z jaką podejmowała Pani przemysłową przeróbkę rudy uranu w stajni, dostępnej wszelkim wichrom...”

Gdy okazało się, iż praca na jeszcze większą skalę jest niezbędna dla otrzymania czystych soli Radu, zorganizowaliśmy



*Szopa, w której Marja Skłodowska dokonywała pierwszych prób wydobywania radu z rudy uranowej*

ją w sposób fabryczny, dzięki uzyskanej z kilku stron pomocy. Pozwoliło mi to cel osiągnąć i w 1902 r. oznaczyć ciężar atomowy radu. Nie ulega jednak wątpliwości, iż organizacja nasza miała poważne braki i nie pozwoliła wyciągnąć pełnej korzyści z materiału zawierającego Rad, otrzymanego z ówczesnej Austrii (Czechy — Jachymów).

Przy obchodzie 25-letniej rocznicy Radu, wspominając tamte lata, wyraziłam się: „Odkrycie Radu miało miejsce w trudnych warunkach, a szopa, która była jego kolebką, otoczona jest dzisiaj urokiem legendy... Ale nie należy myśleć, aby ten romantyczny element był pożądany. Wynikło zeń — zużycie sił i opóźnienie rezultatów“ ...

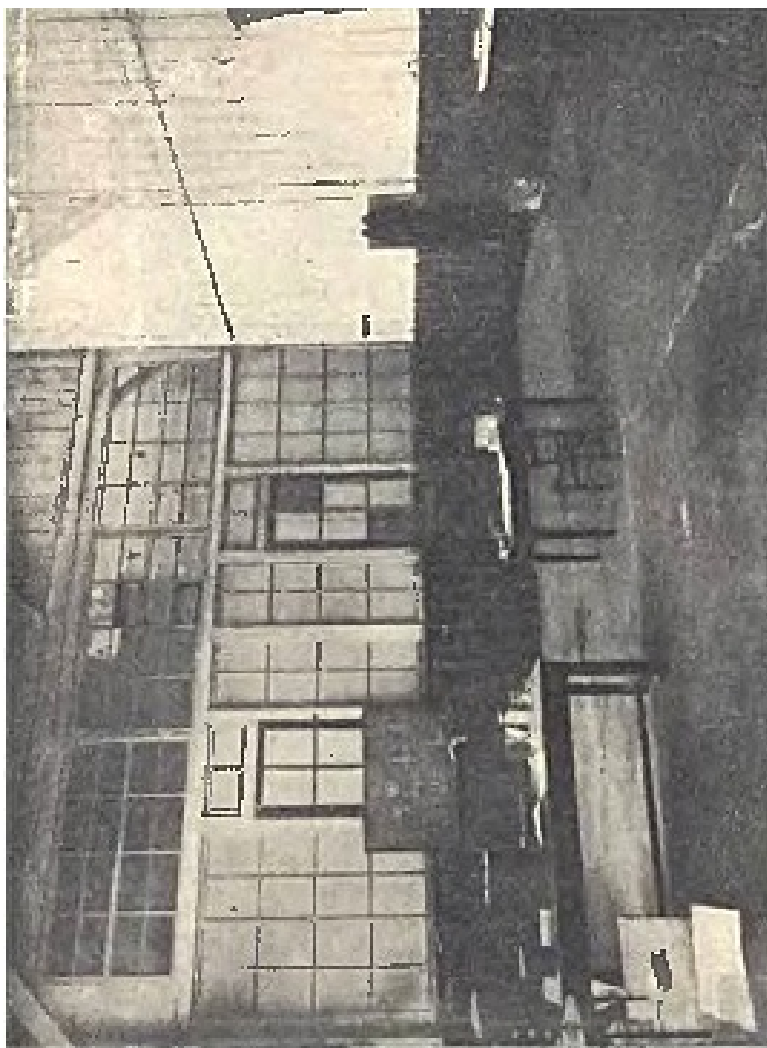
W roku 1900 — Piotr Curie otrzymał posadę w Sorbonie i niezwłocznie zaczął starania o laboratorium; ponieważ jednak nie było ono przewidziane w gmachu przy ulicy Cuvier, gdzie odbywały się Jego wykłady, niewiele można było uzyskać. Otrzymaliśmy parę czasowo pożyczonych sal i utworzyło się tam zaraz około nas małe grono pracowników. Ponieważ jednak rozwój badań nad Radem przepowiadał pełną nadzieję przyszłość — zarówno z punktu widzenia czystej nauki, jakoteż i w sferze zastosowania do terapii — nie przestawaliśmy zatem nalegać, aby specjalny Instytut został założony dla prac w tym kierunku, postanawiając ofiarować na rzecz jego — Rad, który się nam udało przygotować zapomocą środków, oraz stosunków osobistych, jako też własną pracą.

W roku 1904 Piotr otrzymał nowoutworzoną dla Niego katedrę wraz z posadą dla mnie i jednego pomocnika, oraz z kredytem laboratoryjnym. Wszelako projekt nowego Instytutu pozostał w stagnacji.

Po katastrofie, która w r. 1906 pozbawiła nas Piotra Curie,

prowadziłam nadal sama zabiegi w celu utworzenia Instytucji na cześć Jego pamięci. Nareszcie stanął układ pomiędzy Rektorem Akademji Paryskiej — Ludwikiem Liard, a dr. Roux — Dyrektorem Instytutu Pasteur'a. Na mocy tego układu obie Instytucje miały uczestniczyć w założeniu Instytutu Radowego, składającego się z 2 pracowni — jednej dla prac fizykochemicznych nad ciałami promieniotwórczemi (Laboratorium Curie), — drugiej dla prac biologicznych nad temiż ciałami i dla ich zastosowań leczniczych, (Lab. Pasteur'a). Plany pracowni tych zostały przewidziane w bardzo skromnych rozmiarach, Uniwersytet zaś wydzielił pod nie część swego gruntu — więcej niż około 2000 m. kw. Budowa trwała lat parę i nie była jeszcze zupełnie ukończona, gdy wybuchła wojna.

W r. 1915 wypadło mi przeprowadzić dobytek laboratoryjny do nowego budynku. Przeprowadzka ta musiała być dokonana bez żadnych funduszków za pomocą radjologicznych wozów, które wówczas organizowałam dla armji, a zagospodarowanie się w nowem otoczeniu odbyło się pośród niezmiernych



*Pracownia małżonków Curie we wnętrzu szopy*

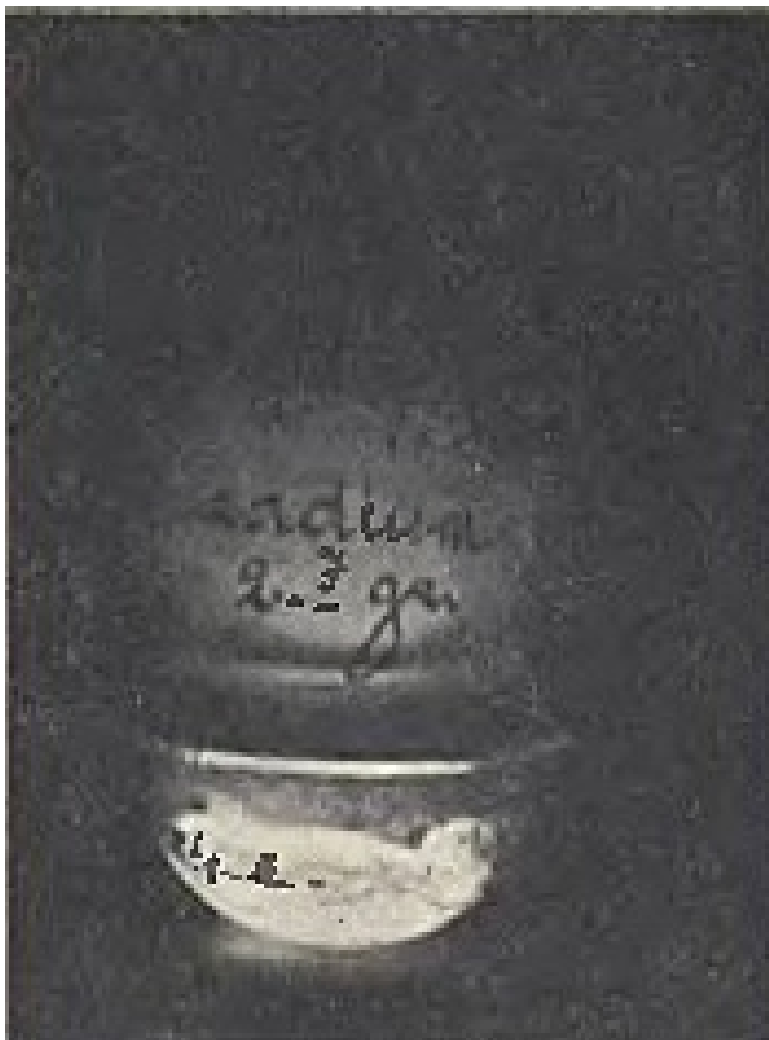
trudności dla braku pieniędzy i personelu. Mimo to nowe laboratorium stało się od razu czynnym ośrodkiem działalności radiologicznej, skierowanej ku pomocy rannym i chorym.

Działalność naukowa była wstrzymana przez czas wojny.

Oto, jaki był plan i zakres pierwotnego Instytutu:

Grunt — Instytutowi temu wyznaczony — dotyka do ul. d'Ulm i do nowej ulicy, która otrzymała imię Piotra Curie... Na tej przestrzeni stanęły 4 budynki, pomiędzy nimi zaś, jakoteż od strony ulic zasadzono niewielką ilość drzew, oraz nieco kwiatów.

Laboratorjum Curie składa się z dwu budynków: w głównym, dwupiętrowym, mieści się amfiteatr do wykładów (miejsce dla 80 osób), biblioteka, kolekcje, warsztat, poza tem zaś



*Szklanna miseczka z solą radową, wydającą światło, które umożliwiło dokonanie zdjęcia fotograficznego*

blisko 20 — przeważnie niewielkich sal do pracy naukowej,



oraz mieszkanie dla mechanika. W podziemiu jest warsztat mechaniczny, baterje akumulatorów, ogrzewaczy i aparatów Roentgena. Na wyższych piętrach są sale dla personelu i dla pracowników; tam mieści się również Sekcja Miernicza. Budynek ten zajmuje około 500 m. kw.

Wypada mi tutaj dać parę szczegółów o wspomnianej Sekcji Mierniczej, a to ze względu na poważne usługi, jakie ona oddaje. W Sekcji tej dokonywane są pomiary dla celów zarówno naukowych, jak przemysłowych i lekarskich. Zadaniem jej jest robienie ekspertyz, określających ilość i jakość ciał promieniotwórczych, zawartych w przedstawianych materiałach (rozliczne minerały, wody mineralne itd.), oraz również sprawdzanie dokładne ilości ciał promieniotwórczych, mających stanowić przedmiot handlu, na żądanie sprzedawcy albo nabywcy. O konieczności istnienia tej Sekcji świadczyć może fakt, iż potrzebuje ona 2 pracowników na swój wyłączny użytek i robi rocznie parę tysięcy pomiarów. Ekspertyzy są płatne, a dochód z nich wliczany jest do ogólnego budżetu Laboratorium<sup>[1]</sup>.

Drugi budynek, o wiele mniejszy, jest przeznaczony dla manipulacji skoncentrowanych ciał promieniotwórczych. Zajmuje on 84 m. kw. i ma tylko jedno piętro. W podziemiu znajdują się minerały i instalacja do czerpania emanacji z roztworów Radu; na parterze i na pierwszym piętrze są sale dla prac chemicznych i dla spektroskopji. Architekt Uniwersytetu lubił nazywać ten mały pawilon „Świątynią Radu“...

Laboratorium Pasteur'a składa się z 2 stykających się z sobą budynków, z których jeden dwupiętrowy. Razem zajmują one około 300 m. kw. gruntu. W podziemiu są tam również sale dla

przyrządzania emanacji. Sal do prac biologicznych jest mniej więcej 10, prócz tego biblioteka, biura i mieszkanie dla służącego.

W Laboratorium Curie oprócz dyrektora — którym ja jestem obecnie — personel składa się z szefa robót praktycznych i 2 preparatorów. Jednym z preparatorów jest córka moja — Irena Curie, której pomoc jest mi bardzo cenna.

Dyrektorem Lab. Pasteur'a jest dr. Regaud, pierwszorzędnej wartości specjalista, a personel składa się z kilku lekarzy-asystentów. Oba laboratoria przyjmują pracowników wszelkich narodowości — za odpowiednią gwarancją uzdolnienia. Jedni z nich są studentami, którzy odbyli studia z odznaczeniem w uniwersytetach francuskich lub zagranicznych; inni — asystentami lub docentami tychże uniwersytetów. Wielu korzysta ze stypendjów krajowych albo międzynarodowych. Ilość ich jest ograniczona przez pomieszczenie, którem rozporządza Instytut, a także przez środki materialne. Te ostatnie są niewystarczające. Kredyt roczny nie pokrywa nawet połowy koniecznych wydatków, tak, iż co rok wypada się starać o brakujące fundusze. W laboratorium Curie jest, oprócz personelu, około 20 pracowników, w lab. Pasteur'a — około 10. Każda z tych pracowni dała w ubiegłym roku szkolnym znaczną ilość prac naukowych.

Pod względem administracyjnym laboratorium Curie jest zależne od Uniwersytetu Paryskiego i utrzymywane przez budżet rządowy, wchodzący w skład ogólnego budżetu tegoż Uniwersytetu. Lab. Pasteur'a zaś jest zależne pod względem administracyjnym od Instytutu Pasteur'a. Łączność jest utrzymywana przez Radę Instytutu Radowego, złożoną z kilku członków, między którymi znajdują się: Rektor Uniwersytetu,

Dyrektor Instytutu Pasteur'a i Dyrektorowie laboratorjów Curie i Pasteur.

Organizacja ta — wynikła z okoliczności w jakich powstał Instytut — może mieć pozory skomplikowania; w praktyce jednak okazała się nader skuteczną i płodną, dzięki pełnemu zrozumieniu przez Kierowników doniosłości celów wspólnych obu pracowniom i organicznego między nimi związku. Laboratorjum biologiczne korzysta nieustannie z fizyko-chemicznej techniki sąsiedniej pracowni; laboratorjum fizyko-chemiczne rozszerza swój horyzont, śledząc postępy prac biologicznych nad działaniem ciał promieniotwórczych, i ma udział w rozwoju środków materialnych, potrzebnych dla terapii. Nie ulega wątpliwości, że idea zasadnicza tego współpracownictwa jest zdrowa i żywotna, i że Instytut Radowy tak pojęty powinien się rozwijać harmonijnie i wielostronnie.

Jakież są bowiem cele Instytutu? — działalność naukowa i działalność lecznicza. Pierwsza mogłaby do pewnego stopnia istnieć niezależnie od drugiej, może jednak również czerpać w niej podniecie i nowe tematy do rozstrzygnięcia. Zaś działalność lecznicza w dziedzinie tak nowej potrzebuje koniecznie oparcia na silnej podstawie, którą jej dają fizyko-chemiczne studia nad nowymi ciałami. Zastosowania mogą być bardzo liczne, gdyż mamy przed sobą niezmierną różnorodność we własnościach tych ciał i w ich promieniach. Ale zastosowania te — choć bardzo już dobroczynne — są jeszcze w kolebce i wymagają nieustannego naukowego postępu, którego źródło jest w laboratorjach. Gdzie go niema, terapia przybiera charakter empiryzmu i rutyny, stosując bezkrytycznie popularne metody, w których są nieraz zasadnicze błędy, lub robiąc ryzykowne

próby — bez doświadczalnej podstawy naukowej i bez naukowej kontroli rezultatów. Praktykowanie takiej terapii niejednokrotnie już wywoływało słuszny protest ciał lekarskich...

A zatem — spójnia między nauką a terapią jest warunkiem żywotnym dla Instytutu Radowego!



*Ampułka z emanacją radu, sfotografowana przy świetle, wydawanem przez się samą*

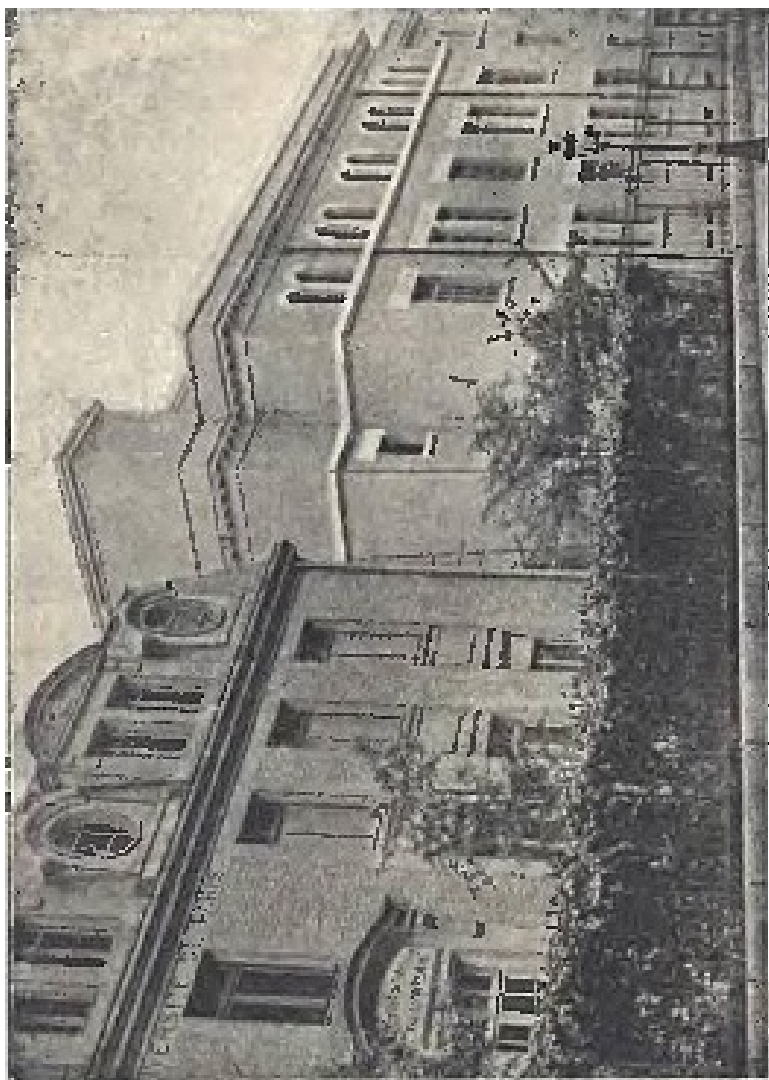
Zetknąwszy się podczas wojny z wielką ilością lekarzy i w różnych warunkach, mogłam sobie zdać sprawę dokładniej, niż przedtem z sytuacji, w jakiej wtenczas znajdowała się we Francji ta nowa terapia, zwana dziś Curieterapią. Była to niestety sytuacja nieszczęśliwa, pomimo że terapia ta narodziła się we Francji i miała tam kilku wybitnych przedstawicieli (Dominici, Wickam, Degrais, Daulois etc.). Była ona całkowicie w rękach prywatnych. Instytucje publiczne, Szpitale, Szkoła Medyczna — nie miały Radu ani specjalistów, mogących go stosować. Nie istniała zatem żadna organizacja państwowa dla chorych niezamożnych. Nieliczni cenni specjaliści dawali wprawdzie — oprócz płatnej — także i bezinteresowną pomoc, jednakowoż ich działalność była kroplą w morzu. Zagranicą tymczasem istniały już Instytuty dla dobra publicznego, centralizujące po parę gramów Radu i zaopatrzone nietylko w kliniki ale i w laboratorja. W instytucjach tych używano już oprócz Radu także jego emanacji (czyli radonu), mającej to samo działanie. Z posiadanego Radu można regularnie czerpać emanację, przyczem zapas Radu się nie zmniejsza, emanacja zaś ma wartość tylko czasową, co pozwala wydawać ją poza Instytut — dla leczenia chorych nieinternowanych.

Dla zapoznania się z kwestją zaczęłam wówczas sama preparować rurki z emanacją dla szpitali paryskich. Rad mój, — który podczas marszu niemieckiego na Paryż — w roku 1914 — był złożony w Bordeaux, — powrócił do Paryża po upływie roku i w rozczynie służył mi do regularnej produkcji rurek, które brali odemnie lekarza-specjaliści, aby leczyć w szpitalach chorych, jak wówczas — przeważnie wojskowych. Otrzymane rezultaty przekonały mnie o konieczności rozwoju

tej nowej techniki, a zastanawianie się częste nad całą sprawą pozwoliło mi wyrobić sobie sąd o roli i organizacji Instytutu Radowego. Plan odnośny przedłożyłam Komitetowi dla Ciał Promieniotwórczych, utworzonemu podczas wojny, aby zabezpieczyć produkcję tych ciał dla wojennych potrzeb. Plan znalazł poparcie tego Komitetu, jak również Komitetu Porady przy Ministerstwie Handlu. Byłby może doszedł do skutku, gdyby Organy Ekonomiczne, stworzone podczas wojny trwały jeszcze przez parę lat po jej skończeniu. Z upadkiem tych organów szanse urzeczywistnienia mojego planu odsunęły się w dalszą przyszłość.

Plan ten przedstawiał się, jak następuje:

Instytut Radowy, prawdziwie zdolny do pracy nad ciałami promieniotwórczymi i ich użytkowaniem winien być Instytutem Narodowym, czy też Rządowym, czy wreszcie — niezależnym, jak Instytut Pasteur'a, a w każdym razie jednak musi to być Instytucja dla dobra publicznego, nie oparta na podstawie przemysłowej. Jakkolwiek leczenie w Instytucji jest w zasadzie płatne — (w miarę możliwości chorego) — jednak otrzymany stąd dochód — gdyby nawet zdołał przewyższyć wydatki, w żadnym razie nie może być źródłem zysków prywatnych, lecz winien służyć jedynie dla rozwoju i ulepszenia Instytucji. Oczywiście, istnienie takiego Instytutu Centralnego nie wyklucza bynajmniej powstawania zakładów prywatnych,



*Laboratorium Curie, oraz nowo wzniesiony budynek dla chemii którego część oddano obecnie do dyspozycji Marji Skłodowskiej-Curie*

które, przeciwnie, mogą korzystać z wyników jego prac



naukowych.

Instytut ten winien mieć dwie Sekcje: fizyko-chemiczną i biologiczno-medyczną, z następującymi częściami składowymi:

Sekcja fizyko-chemiczna posiadałaby:

- 1) Laboratorium dla badań naukowych,
- 2) Laboratorium przemysłowe (niekoniecznie w obrębie miasta) dla przygotowywania licznych ciał promieniotwórczych, których przemysł narazie nie produkuje, gdyż się to jeszcze dzisiaj nie opłaca, a których zastosowania mogą być cenne w przyszłości. Produkty te są już teraz bardzo cenne dla nauki.

Przy tem laboratorium przemysłowym miałaby odpowiednie pomieszczenie wyżej wspomniana Sekcja Miernicza.

Sekcja Biologiczna posiadać powinna:

- 1) Laboratorium biologiczno-histologiczne,
- 2) Laboratorium podmiejskie dla badań biologicznych na większą skalę,
- 3) Szpital dla chorych, potrzebujących Curioterapii lub Röntgenoterapii
- 4) Ambulatorium dla chorych przychodnich.

W czasie, gdy przedstawiałam plan powyższy, z organów, uznanych za niezbędne dla Instytutu, — dwa tylko istniały: laboratorja Curie i Pasteur. Należało zatem stworzyć pozostałe. Wydawało się pożądanem umieścić je za miastem, lecz w jego bliskości, na obszernym gruncie (1—2 ha), zachowując

tymczasowo ośrodek istniejący przy ul. Piotra Curie, jako centrum pracy w Paryżu.

Plan ten i dzisiaj wydaje mi się dobry, jakkolwiek nie udało mi się urzeczywistnić go w Paryżu. Jeżeli bowiem będziemy sobie jasno zdawali sprawę z potrzeb, — ich wykonanie, choćby częściowe, będzie się liczyć z planem logicznym i przyszłość będzie zabezpieczona. Jeżeli natomiast tego nie uczynimy odrazu, to pozostaje nam tylko uciekać się do polepszeń w miarę możliwości, z wielką stratą sił, pracy i kapitału, a jednak bez nadziei utrzymania harmonji całości. Instytut Radowy Paryski walczy właśnie z trudnościami, które wynikły stąd, iż nie udało się zabezpieczyć mu rozwoju podług odpowiedniego planu.

Zaraz po ukończeniu wojny Dyr. lab. Pasteur'a — dr. Regaud — powróciwszy z armji, zajął się organizacją Sekcji biologicznej, podczas gdy w lab. Curie zaczynały się na nowo prace fizyko-chemiczne. Działalność lecznicza Sekcji zaczęła się w klinikach szpitalnych paryskich, co się jednak wkrótce okazało połączone z wielką stratą czasu, przy bardzo miernych rezultatach. Niezachwiany przyjaciel naszego Instytutu — dr. Roux — oddał wówczas do dyspozycji dr. Regaud — 18 łóżek w szpitalu Pasteur'a, i tam zaczęła się w lipcu 1919 r. praca kliniczna, której rezultaty wkrótce okazały się bardzo dobre i obiecujące na przyszłość. Wówczas zorganizowaliśmy codzienną produkcję emanacji, wydobywanej z 1 gr. radu, danego przeze mnie lab. Curie. Ilość radu, posiadanego przez Instytut wzrosła następnie przez nowe dary: Rządu Francuskiego, kobiet amerykańskich, dr. Rotschilda etc... Jakkolwiek znaczna — nie wystarcza ona jednak do leczenia wszystkich chorych, którzyby z kuracji powinni

korzystać.

Radleczniczy nie jest wszystek w roztworze dla czerpania emanacji; część jego jest w rurkach platynowych, które służą jako źródło promieni.

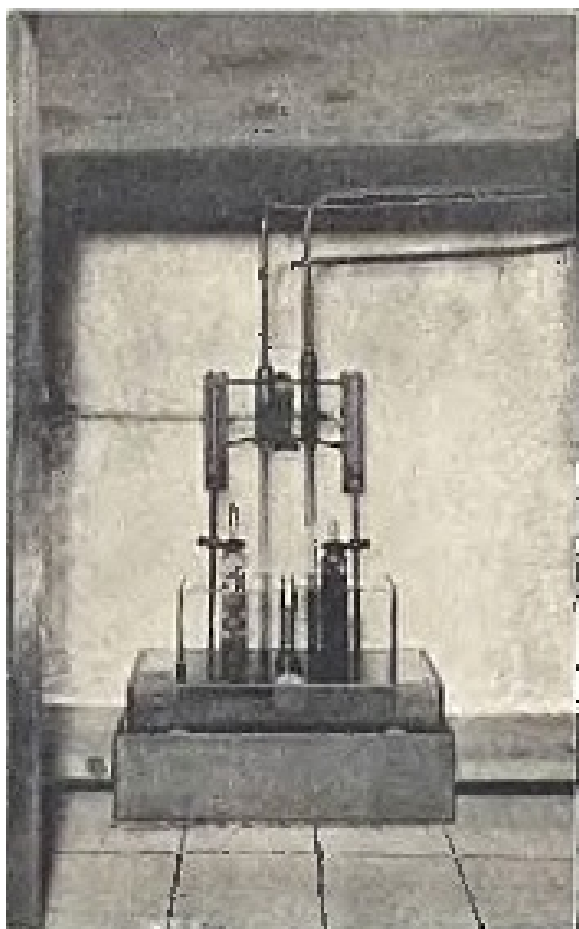


*Sala prac chemicznych w Laboratorium Curie*

Wszelkie wysiłki, aby pozyskać kilka milionów franków, potrzebnych na założenie brakujących nam organów — okazały się bezskuteczne. Nie mogąc zatem myśleć o całości, która w naszym przekonaniu miała powstać za miastem, wypadło nam starać się o częściową realizację jak się okazało łatwiejszą — na miejscu. Niestety — mimo naszych nalegań — Uniwersytet nie pozostawił nam gruntu, przylegającego do

naszego Instytutu od strony zachodniej, ale postanowił wybudować na nim Laboratorium dla Chemii Fizycznej, od nas niezależne. Gmach ten jest obecnie prawie ukończony. Jedno jego skrzydło — od strony ul. Pierre Curie — zostało mi przyznane dla powiększenia laborat. Curie, większa część budynku jednak — stanowi pracownię zupełnie odrębną, która wraz z Instytutem dla Chemii Stosowanej — blokuje z bardzo bliska Instytut Radowy i nie pozwala mu na dalszy rozwój.

Z tyłu za jednym z tych budynków uzyskaliśmy pozwolenie na budowę Ambulatorjum, z tym jednak warunkiem, że za



*Część aparatu, służącego do  
czerpania emanacji z roztworu radu.*

*W dwu naczyniach szklanych,  
umieszczonych w specjalnie  
ubezpieczonym pomieszczeniu,  
znajduje się do 500 miligramów  
roztworu radu.*

*Szkło jest silnie zabarwione pod  
wpływem promieni radowych*

lat 10 — grunt — pod tę budowę użyty — może nam być odebrany! Niezrażając się tą perspektywą, postanowiliśmy tymczasem Ambulatorjum postawić, i oto, jak została administracyjnie rozwiązana kwestja tej budowy:

Rada Instytutu postanowiła utworzyć Organizację pod imieniem „Fondation Curie“, — istniejącą niezależnie jako jednostka prawna i uznaną za Instytucję dla Dobra Publicznego („d'utilite publique“). Organizacja ta ma na celu uzyskiwanie środków materialnych dla Instytutu i administrowanie nimi. Kilka znacznych darów prywatnych pozwoliło



*Marja Skłodowska - Curie wraz z córką swą  
Ireną przy aparacie elektrometrycznym do  
pomiarów naukowych*

Fundacji Curie zorganizować się w r. 1921 i zbudować w latach 1921 i 1922 wyżej wspomniane Ambulatorjum, składające się z 2 pawilonów — dla Curieterapii i Roentgenoterapii. Zakład powyższy jest zupełnie zadawalniający pod względem obecnych wymagań lekarskich i naukowych. Przyrządów dla promieni Röntgena posiada 6, o wysokiej wydajności. Curieterapia jest praktykowana za pomocą rurek z Radem albo z Emanacją, a ilość Radu, pozostającego stale w użytku, jest około 3 gr. Leczenie jest — bezpłatne dla ubogich — płatne dla zamożniejszych chorych. Lekarze mają stałe pensję, a całkowity dochód z leczenia przeznaczają się na rzecz Fundacji.

Aby powiększyć liczbę łóżek dla chorych, potrzebujących dłuższego leczenia w szpitalu, Fundacja Curie zawarła układ z kliniką lekarską chirurgiczną (dla dobra publicznego), pozostającą pod kierunkiem d-ra Gosset — przy południowej granicy Paryża. Na mocy tego układu — część kliniki została przeznaczona dla Curieterapii pod kierunkiem d-ra Regaud. Tak więc znakomity ten specjalista dzieli czas swój między Instytut Radowy przy ul. Pierre Curie i 2 sekcje szpitalne, odległe od tegoż Instytutu o parę kilometrów, każda w przeciwnym kierunku.

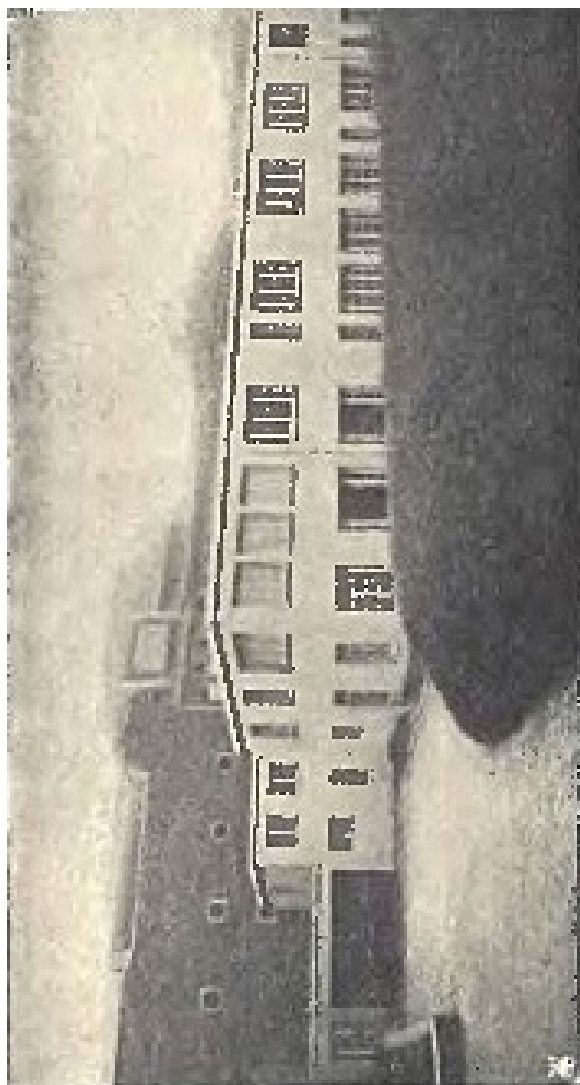
W laboratorjum Pasteur'a robione są analizy histologiczne i bakterjologiczne; serje wykładów odbywają się w jednej z sal Ambulatorjum, a oprócz tego młodzi lekarze przyjmowani są tam na praktykę — przynajmniej sześciomiesięczną. W ten sposób co rok powiększa się we Francji zastęp lekarzy, mogących sumiennie zajmować się Curieterapią.



Fundacja Curie przygotowuje obecnie sprawozdanie z rezultatów, otrzymanych w leczeniu raka przez lata 1919, 1920, 1921, to jest z tych, które już sądzić można z odległości. Postępy wzrastają z każdym rokiem, tak co do ilości leczonych chorych, jak i co do wartości wyników. Postępy te należy przypisać nieustannej pracy naukowej nad doskonaleniem metod.

Jakkolwiek Curie terapia jest metodą leczenia tak młodą — dzisiaj można stwierdzić już z całą pewnością, iż daje wyniki bardzo dodatnie — w znacznej ilości wypadków przewyższające leczenie chirurgiczne. Badania naukowe każą się spodziewać, iż — w miarę doskonalenia się metod — wyniki te będą coraz lepsze, czemu w znacznej mierze dopomoże uświadomienie społeczeństwa, tak, iż chorzy będą rozpoczynali kurację zaraz z początkiem choroby. Dziś jeszcze, niestety, zbyt wiele osób zwraca się o pomoc zapóźno, często już w stanie beznadziejnym. Dalszy rozwój Instytutu pozwoli mu również zająć się terapią tak częstych i przykrych chorób, jak artretyzm, reumatyzm, podagra itd.; próby leczenia tych chorób za pomocą ciał radioaktywnych niejednokrotnie były już czynione przez specjalistów i okazały wyniki zadawalniające, a w niektórych wypadkach nawet bardzo wybitne.

Rezultaty, otrzymane przez Instytut, przekonały Rząd Francuski o niezmiernej wartości nowej terapii i wskutek tego



*Nowe ambulatorjum*

niemal w 25 rocznicę odkrycia Radu, parlament postanowił zakupić 6 gr. radu dla zorganizowania kilku centrów do

leczenia raka na prowincji (Lyon, Marseille, Bordeaux, Clermont etc.).

Zatem Instytut Radowy Paryski jest w pełnym rozwoju, jeżeli porównamy stan dzisiejszy ze stanem przedwojennym. Jednakowoż ma on poważne braki organizacyjne, a byt jego nie jest oparty na podstawach zupełnie pewnych. Jak to widzieliśmy, ośrodki pracy nie są skoncentrowane, lecz rozproszone. Brak własnego szpitala daje się odczuć bardzo dotkliwie. Pomimo znacznej dotacji prywatnej (d-ra H. Rotszylda — 200 tysięcy



*Galerja w Ambulatorium (na I p.), zawierająca aparaty do Roentgenoterapii. Aparaty te dają prąd o wysokim napięciu do gabinetów leczniczych, znajdujących się na parterze*

fr. rocznie) budżet nie jest zabezpieczony i każdego roku trzeba się starać o niezbędne środki. Powiększenie terytorjalne na miejscu jest niemożliwe. Nieustanne trudności materialne ograniczają pole działania przeważnie do terapii raka i nie pozwalają przedsięwziąć studjów nad innymi cierpieniami. Ponieważ zaś Instytut nie posiada własnego fabrycznego laboratorium — prace dla przygotowania licznych ciał promieniotwórczych, które należałoby studjować obok Radu, odbywają się jeszcze dziś w pożyczonych lokalach, w miarę możliwości zdobycia funduszy.

Historja powstania Instytutu Radowego w Paryżu i jego walka o życie i rozwój — powinna być otuchą dla tych, którzy pragną powstania w Warszawie tej tak bardzo potrzebnej Instytucji. Nie zrażając się przeszkodami, należy do tego celu dążyć, i, zrobiwszy początek, cierpliwie iść naprzód. Dzieło to nie powstanie zapewne odrazu — lecz stopniowo. Jestto jednak rzecz pierwszorzędnej wagi, aby rozwój miał miejsce podług zgóry określonego planu — na przestrzeni, dającej wystarczające zabezpieczenie przyszłości.



**Adres Biura Komitetu Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej-Curie** jest: Warszawa, Nowy Świat 21 od 4-ej do 6-ej. — Tel. 258-53.

Biuro załatwia sprawy dotyczące nabywania wydawnictw

Komitetu, portretów, pocztówek, nalepek etc., przyjmuje zapisy na stałych członków Tow. Instytutu Radowego im. wielkiej Uczonej — powstającego w Warszawie, wydaje listy składkowe, wypożycza przezrocza do odczytów o promieniotwórczości etc. Osoby pragnące współpracować z Komitetem — zwłaszcza na prowincji — są bardzo pożądane.

### **Składki przyjmują:**

1. Biuro Komitetu Wykonawczego Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej-Curie w Warszawie. Nowy Świat 21.
2. Poczt. Kasa Oszczędności na Nr. 9.535.
3. Redakcja Kurjera Warszawskiego — Warszawa, Krak. Przedm. 40.

## **Przypisy**

1. <sup>↑</sup> Sekcje miernicze o charakterze oficjalnym istnieją również w Ameryce, w Anglii, Niemczech i Austrii. Każda z nich ma jako jednostkę pomiarów — jednostkę mierniczą Radu — urzędowo wprowadzoną przez Komisję Centralną.

 Tekst jest [własnością publiczną \(public domain\)](#). Szczegóły licencji na stronie autora: [Maria Skłodowska-Curie](#).

# O tej publikacji cyfrowej

Ten e-book pochodzi z wolnej biblioteki internetowej [Wikiźródła](#)<sup>[1]</sup>. Biblioteka ta, tworzona przez wolontariuszy, ma na celu stworzenie ogólnodostępnego zbioru różnorodnych publikacji: powieści, poezji, artykułów naukowych, itp.

W publikacji została zachowana oryginalna ortografia, oczywiste błędy w druku zostały poprawione przez redaktorów Wikiźródeł.

Wersja źródłowa tego e-booka znajduje się na stronie: [Jak powstał i jak się rozwija Instytut Radowy w Paryżu](#)

Książki z Wikiźródeł są dostępne bezpłatnie, począwszy od utworów nie podlegających pod prawo autorskie, poprzez takie, do których prawa już wygasły i kończąc na tych, opublikowanych na wolnej licencji. E-booki z Wikiźródeł mogą być wykorzystywane do dowolnych celów (także komercyjnie), na zasadach licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach wersja 3.0 Polska](#)<sup>[2]</sup>.

Wikiźródła wciąż poszukują nowych wolontariuszy. [Przyłącz się do nas!](#)<sup>[3]</sup>

Możliwe, że podczas tworzenia tej książki popełnione zostały pewne błędy. Można je zgłaszać na [tej stronie](#)<sup>[4]</sup>.

W tworzeniu niniejszej książki uczestniczyli następujący wolontariusze:

- Fallaner
- Sempai5
- Matlin
- Cafemoloko
- Himiltruda
- Salicyna
- Wieralee
- Kejt

- 
1. [↑ https://pl.wikisource.org](https://pl.wikisource.org)
  2. [↑ http://www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/pl](http://www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/pl)
  3. [↑ https://pl.wikisource.org/wiki/Wikiźródła:Pierwsze\\_kroki](https://pl.wikisource.org/wiki/Wikiźródła:Pierwsze_kroki)
  4. [↑ http://pl.wikisource.org/wiki/Wikisource:Skryptorium](http://pl.wikisource.org/wiki/Wikisource:Skryptorium)