

# Hurwic, Józef

---

## Kulisy Nagrody Nobla z fizyki i chemii

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 39/3 - 4, 109-116

---

1994

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.



*Józef Hurwic*  
(Marsylia)

## KULISY NAGRODY NOBLA Z FIZYKI I CHEMII

Zacniemy od zwięzłego przypomnienia historii tej najbardziej prestiżowej nagrody i zasad jej przyznawania.

Alfred Nobel, szwedzki wynalazca i przemysłowiec, wynalazł w 1867 r. dynamit, dodając do nitrogliceryny wypełniacza porowatego lub proszku absorbującego. Otrzymał w ten sposób materiał wybuchowy silniejszy niż czysta nitrogliceryna, a jednocześnie bezpieczniejszy w użyciu. Nobel zorganizował produkcję tego materiału w około stu fabrykach rozsianych po całym świecie. Przyniosły one ich założycielowi olbrzymią fortunę.

10 grudnia 1896 r. umiera on w stanie bezzennym w swej wspaniałej willi w San Remo, pozostawiwszy testament zredagowany rok wcześniej, 27 listopada 1895 r. w paryskim mieszkaniu Nobla przy ulicy Malakowa. Zacytujmy najistotniejszy fragment testamentu.

”Całość majątku, który pozostawię umierając, nadająca się do spieniężenia, ma być użyta w sposób następujący: kapitał, ulokowany przez wykonawców testamentu w bezpiecznych papierach wartościowych, będzie stanowił fundusz, z którego dochody mają być rozdzielane corocznie jako nagrody między osoby, co w roku poprzednim przyniosły ludzkości największe korzyści. Dochody te mają być podzielone na pięć równych części. Pierwsza ma być przyznana autorowi najważniejszego odkrycia lub wynalazku w dziedzinie fizyki; druga – autorowi najważniejszego odkrycia w fizjologii albo w medycynie; czwarta – autorowi najwybitniejszego dzieła literackiego wywodzącego się z inspiracji idealistycznej; piąta – osobie, która najbardziej przysłużyła się zbliżeniu narodów, likwidacji lub redukcji stałych armii albo zasłużyła się w zwalczaniu i popieraniu kongresów pokojowych. Nagrody będą przyznawane: z fizyki i chemii przez szwedzką Akademię Nauk, z fizjologii i medycyny przez Karoliński Instytut Medycyny i Chirurgii w Sztokholmie, z literatury przez Akademię Szwedzką, a za obronę pokoju przez pięcioosobową komisję wy-

braną przez norweski Storting (parlament). Życzę sobie w sposób zdecydowany, by nagrody były przyznawane bez względu na narodowość, tj. aby je otrzymywały osoby najbardziej zasługujące, niezależnie od tego, czy są Skandynawami, czy nie.”

Wyjaśnienia wymaga przydzielenie Stortingowi funkcji dystrybutora nagrody pokojowej. Otóż w owym czasie Szwecja i Norwegia były zjednoczone, zachowując jednak odrębne parlamenty.

Nobel w testamencie kwalifikuje do nagrody naukowej jedynie prace wykonane w poprzednim roku. Aby ocenić jednak doniosłość odkrycia lub wynalazku, potrzebny jest na ogół dłuższy czas. Toteż uchwalony w 1900 r. statut Fundacji umożliwia uwzględnienie również prac starszych, jeżeli znaczenie ich ujawniono dopiero „w ostatnim czasie”. Ta interpretacja będzie w przyszłości powszechnie stosowana.

Pewne zdziwienie może wywołać fakt, iż matematycy nie są reprezentowani wśród laureatów Nagrody Nobla. Wynika to zapewne z tego, iż fundator Nagrody był praktykiem, eksperymentatorem, który z matematyką niewiele miał wspólnego i nie przypisywał jej zbyt dużego znaczenia. Nie jest przy tym wykluczone, że czynnik uczuciowy mógł tu odegrać rolę dodatkową. Nobel i wybitny matematyk szwedzki Gösta Mittag-Leffler ubiegali się o względy tej samej kobiety, która nie wybrała Nobla, lecz jego rywała.

Bratankowie Nobla starali się o unieważnienie testamentu, lecz się to im nie udało. Po uregulowaniu różnych zagadnień prawnych testament został wreszcie zatwierdzony w 1898 r. Dwa lata były jednak jeszcze niezbędne na opracowanie statutu Fundacji.

W 1901 r. przyznano po raz pierwszy Nagrody Nobla. Otrzymali je: z fizyki – uczonec niemiecki Wilhelm Conrad Roentgen (1845–1923) za odkrycie promieni noszących jego imię, które od razu znalazły liczne zastosowania, z chemii – wybitny fizykochemik holenderski Jacobus Henricus van't Hoff (1852–1911), z medycyny – lekarz niemiecki Emil Adolf von Behring (1854–1917), z literatury – Francuz Sully Prudhomme (1839–1907) i wreszcie nagrodę pokojową – łącznie Szwajcar Jean Henri Dunant (1828–1910), założyciel międzynarodowego komitetu Czerwonego Krzyża, i pacyfista francuski Frédéric Passy (1822–1912). W 1968 r. Bank Szwecji z okazji swego 300-lecia ufundował nagrodę z ekonomii, wynoszącą tyle co inne nagrody, przyznawaną, jak nagrody z fizyki i z chemii, przez Akademię Nauk w Sztokholmie, ale która to nagroda, w odróżnieniu od nagród stworzonych przez samego Nobla, nie nazywa się Nagrodą Nobla, lecz Nagrodą ku pamięci Nobla. Obiektywizm w przyznawaniu nagrody pokojowej i literackiej, a w części i ekonomii, jest, ze względu na charakter odpowiednich dziedzin, nie zawsze możliwy. Fizjologia i medycyna wykraczają poza zakres kompetencji naukowej autora niniejszego artykułu, toteż ograniczymy się do omówienia nagród z fizyki i z chemii.

Łączna liczba laureatów tych nagród do dnia dzisiejszego (do roku 1994 łącznie) wynosi 257. Dominującą większość (91) stanowią Amerykanie, często pochodzenia europejskiego, z których wielu wywodzi się z małych miasteczek polskich, ukraińskich i rosyjskich. Drugie i trzecie miejsce zajmują odpowiednio Niemcy (46) i Wielka Brytania (41). Na następnym miejscu znajduje się Francja, która mimo niewiele mniejszego potencjału naukowego ma, wskutek wadliwej – według autora – organizacji nauki i szkolnictwa wyższego, znacznie mniej laureatów (16). Inne kraje (jest ich 20) muszą się zadowolić jeszcze mniejszą liczbą laureatów:

od 1 do 8. I wreszcie jest wiele krajów, do których – niestety – należy i Polska, co – mimo znacznych niekiedy osiągnięć naukowych – nie mają ani jednego laureata z fizyki i z chemii.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że wszyscy laureaci na nagrodę zasługują, choć późniejszy rozwój nauki zakwestionował niektóre osiągnięcia laureatów. Z drugiej jednak strony, wielu fizyków i chemików godnych Nagrody Nobla nie otrzymało jej. Jest to zupełnie zrozumiałe, skoro w każdym roku w danej dziedzinie może być przyznana tylko jedna nagroda, która ewentualnie może być – według statutu – podzielona najwyżej między trzech kandydatów. Pominięcie jednak kilku uczonych wydaje się trudne do usprawiedliwienia.

Aby sprawę tę, a także inne związane z Nagrodą Nobla, wyjaśnić, trzeba bliżej zaznajomić się ze sposobem selekcji kandydatów. Zadanie to, w interesującym nas zakresie, spoczywa na dwóch 5-osobowych Komitetach: Komitecie Fizyki i Komitecie Chemii. One to dokonują wyboru spośród zgłoszonych kandydatur. Do zgłaszania propozycji uprawnieni są, według Statutu Fundacji Nobla: 1. członkowie szwedzkiej Akademii Nauk, 2. członkowie noblowskich komitetów fizyki i chemii, 3. dotychczasowi laureaci nagród z fizyki i z chemii, 4. profesorowie odpowiednich przedmiotów na uniwersytetach w Uppsali, Lund, Sztokholmie, Oslo, Kopenhadze, Helsinkach, a także w Instytucie Karolińskim i w Politechnice Sztokholmskiej, 5. profesorowie tych samych przedmiotów w co najmniej sześciu wyższych uczelniach starannie dobieranych co roku przez szwedzką Akademię Nauk w ten sposób, by zapewnić możliwie równomierną reprezentację różnych narodów i 6. uczeni, do których Akademia zwraca się w tej sprawie personalnie.

W ten sposób prawie wszyscy, jeżeli nie wszyscy, uczeni zasługujący na Nagrodę Nobla znajdują się na liście kandydatów. Właściwy komitet dokonuje selekcji i przedstawia wniosek, który jest następnie opiniowany przez odpowiednią sekcję Akademii. Decyzję ostateczną podejmuje zgromadzenie plenarne Akademii, które na ogół zatwierdza wniosek komitetu. Praktycznie więc, z rzadkimi wyjątkami, to komitet wybiera laureatów, biorąc pod uwagę liczbę propozycji wysuwających daną kandydaturę, a zwłaszcza wagę naukową wnioskodawców. Rozstrzygające są, oczywiście, inklinacje naukowe członków komitetu. Pewną rolę odgrywa aktualna moda naukowa, bo i w nauce istnieją mody. Nie można wreszcie wykluczyć osobistych sympatii i animozji.

Zgłoszone kandydatury i obrady odpowiednich ciał Akademii okryte są całkowitą tajemnicą. Komentarz do § 7 statutu zaznacza, że wnioskodawca nie powinien informować o swojej propozycji kandydata ani rozpowszechniać swego wniosku. Jeżeli nawet zastrzeżenie to nie było rygorystycznie przestrzegane, to krąg osób wiedzących o danej kandydaturze był bardzo mały. Paragraf 10 statutu głosi, że ewentualna różnica zdań w czasie obrad „nie może być ujawniona ani w sprawozdaniu, ani w żaden inny sposób”.

Tajemnica, jaką była dotąd okryta procedura przyznawania nagród, przestała ostatnio obowiązywać wobec nagród starszych niż 50 lat, a więc wszystkich nagród sprzed drugiej wojny światowej. Szwedzka Akademia Nauk udostępniła historykom nauki odpowiednie archiwa. Znamy więc, jeżeli chodzi o nagrody z tego okresu, nazwiska nie tylko laureatów, ale wszystkich zgłoszonych kandydatów.

Historyk nauk ścisłych, Elisabeth Crawford, szczegółowo opracowała dzieje Nagród Nobla z fizyki i chemii od początku do 1915 r., korzystając z materiałów przechowywanych w Akademii w Sztokholmie oraz z korespondencji nie zawsze dyskretnych protagonistów wydarzeń, które nas interesują.

Jak już wspomnieliśmy, decydujące znaczenie w wyborze laureatów mają opinie naukowe członków odpowiedniego komitetu. Otóż przeglądając skład komitetów fizyki i chemii, stwierdzamy, że wszyscy członkowie, w każdym razie w okresie początkowym, byli eksperymentatorami, którzy nie darzyli teorii szczególną estymą. Nic więc dziwnego, iż przez wiele lat szanse kandydatów teoretyków, jeżeli nie znikome, to były niezmiernie ograniczone.

Francuski matematyk i fizyk teoretyk, Henri Poincaré (1854–1912), jeden z najwybitniejszych uczonych końca ubiegłego i początku naszego stulecia, był aż 54 razy (liczba maksymalna) proponowany do nagrody z fizyki, ale nigdy jej nie otrzymał. Nie dostali również nagrody tak wybitni fizycy, jak niemiecki badacz budowy atomów i widm atomowych – Arnold Sommerfeld (1868–1951) czy francuski twórca teorii para- i diamagnetyzmu – Paul Langevin (1872–1946). Wielki Albert Einstein (1879–1955) otrzymał Nagrodę Nobla z fizyki dopiero w 1921 r. (za rok poprzedni), 17 lat po ogłoszeniu szczególnej i 6 lat po opublikowaniu ogólnej teorii względności, i to nie za te genialne prace, lecz głównie za odkrycie prawa efektu fotoelektrycznego, które zostało potwierdzone doświadczalnie (i zjawisko znalazło rozliczne zastosowania techniczne). W tym samym roku dostał Nagrodę Nobla z fizyki Duńczyk Niels Bohr (1885–1962) za opracowanie 9 lat wcześniej kwantowego modelu atomu. Kandydatura niemieckiego fizyka Maxa Plancka (1858–1947), który w 1900 r. odkrył nieciągłość emisji i absorpcji promieniowania, tj. wprowadził fundamentalne we współczesnej fizyce pojęcie kwantu, była proponowana 49 razy w ciągu 12 lat. W 1908 r. Akademia wahała się między kandydaturami Plancka i francuskiego fizyka Gabriela Lippmanna (1845–1921), wynalazcy fotografii kolorowej opartej na zjawisku interferencji (metoda ta nigdy nie została zrealizowana w praktyce), i nagrodę przyznano temu drugiemu. Ponieważ nagroda z fizyki została w 1908 r. „zajęta” przez Lippmanna, Brytyjczykowi Ernestowi Rutherfordowi (1871–1937), twórcy fizyki jądrowej, przyznano nagrodę... z chemii, do której laureat miał – nawiasem mówiąc – stosunek raczej lekceważący. Planck został nagrodzony dopiero w roku 1919 (za rok poprzedni). Jeżeli znakomity teoretyk holenderski Hendrik Antoon Lorentz (1853–1928), twórca teorii elektronu, uzyskał w 1902 r. nagrodę z fizyki, to chyba tylko dlatego, że dołączono go jako współlaureata do jego ucznia Pietera Zeemana (1865–1943), który doświadczalnie udowodnił teorię Lorentza o wpływie pola magnetycznego na światło.

Podobną wstrzemięźliwość wobec teoretyków można zauważyć również w zakresie chemii. Największy zapewne teoretyk, Niemiec Walther Nernst (1864–1941), był, poczynając od 1906 r. przez 15 lat z rzędu proponowany do nagrody (41 wniosków, co stanowi rekord w chemii), by otrzymać ją dopiero w 1921 r. (za rok 1920) za prace w zakresie termochemii. Pewien wpływ miała tu chyba również niechęć ze strony również wybitnego fizykochemika szwedzkiego Svante Arrheniusa (1859–1927), członka Komitetu Fizyki. Nie można wreszcie nie poruszyć sprawy wielkiego chemika rosyjskiego Dmitrija Mendelejewa (1834–1907), który w 1869 r. podał

pierwszą wersję układu okresowego i rozwijał ją na początku lat siedemdziesiątych. Były to, oczywiście, czasy odległe. Gdy jednak na początku naszego wieku uczeni brytyjscy John Rayleigh (1842–1919) i William Ramsay (1852–1916) odkryli gazy szlachetne i znaleźli dla nich miejsce w układzie okresowym, wykazali w ten sposób, że układ ma jeszcze większą doniosłość niż dotąd sądzono. Było to wystarczającą podstawą do wysunięcia propozycji przyznania w 1905 r. nagrody z chemii Mendelejewowi. Szwedzka Akademia Nauk wołała jednak przyznać nagrodę niemieckiemu organikowi Adolfowi von Bayerowi (1835–1917). Kandydaturę Mendelejewa zaproponowano ponownie w następnym roku. Komitet Chemii wprawdzie ją podtrzymał, ale po dyskusji na posiedzeniu chemicznej sekcji Akademii na Mendelejewa oddano 4 głosy, a na jego francuskiego konkurenta, Henriego Moissana (1852–1907), odkrywcy fluoru, 5 głosów przy jednym głosie wstrzymującym się. W rezultacie największy chyba chemik naszych czasów nie otrzymał Nagrody Nobla. Kto dziś, poza specjalistami, słyszał o Moissanie, gdy na całym świecie każdy, choćby nieco wykształcony, człowiek zna nazwisko Mendelejewa i wie, że był on twórcą tablicy noszącej jego imię? Na wynik głosowania szwedzkich akademików nie bez pewnego wpływu była ogromna odległość w czasie odkrycia Mendelejewa. Zauważmy jednak, iż były przypadki nagradzania prac jeszcze starszych. Fizyk rosyjski Piotr Kapica (1894–1984) otrzymał w 1978 r. nagrodę za przedwojenne prace (z lat trzydziestych) w zakresie niskich temperatur, a w 1986 r. – fizyk niemiecki Ernst Ruska (1906–1988) za dokonany 56 lat wcześniej wynalazek mikroskopu elektronowego. Wydaje się więc, że to nie tyle duża odległość w czasie, co raczej teoretyczny charakter odkrycia Mendelejewa wpłynął na jego niekorzyść.

Mniej zrozumiałe są przyczyny kilku innych przypadków nie przyznania Nagrody Nobla. Dziwne np., iż pominięto w nagrodach z fizyki Giuseppe Paulo Stanislao Occhialiniego (ur. 1907), włoskiego badacza cząstek elementarnych; miał on duży udział w pracach, które w 1948 r. przyniosły nagrodę Brytyjczykowi Patrickowi Maynardowi Blackettowi (1897–1974), a dwa lata później również Brytyjczykowi Cecilowi Frankowi Powellowi (1903–1969).

Szczególnie zaś krzyczącą niesprawiedliwością było pominięcie uczonej austriackiej Lise Meitner (1878–1968) w nagrodzie z chemii za odkrycie rozszczepienia jądrowego. Otrzymał ją w 1945 r. (za rok 1944), i to niewątpliwie zasłużenie, radiochemik niemiecki Otto Hahn (1879–1968). Wykrył on wraz z Fritzem Strassmannem (1902–1980) bar, lantan i cer wśród produktów bombardowania uranu neutronami. Zupełnie jednak nie rozumiał wtedy istoty zjawiska. To dopiero Lise Meitner wraz ze swym siostrzeńcem Ottonem Frischem (1904–1979) wyjaśniła, że zachodzi tu pęknięcie atomowego jądra uranu na dwie części stanowiące jądra atomów pierwiastków ze środkowej części układu okresowego, do których należą trzy znalezione przez Hahna pierwiastki. Podział nagrody między Hahna i Meitner wydawałby się więc całkowicie uzasadniony, zwłaszcza iż oboje wspólnie dokonali wielu innych odkryć i przez prawie 30 lat byli w pracy naukowej niemal nierozdzielni. Według relacji Fajansa, o którym mowa będzie dalej, na jednym z kongresów ktoś zwrócił się do Lise Meitner, przypominając, że się w poprzednim roku spotkali na innym kongresie. Na to uczona odpowiedziała: „Mnie tam nie było; chyba pomylił mnie pan z profesorem Hahnem”.



Krzywdzące wydaje się również nie przyznanie nagrody z chemii Kazimierzowi Fajansowi (1887–1975), wybitnemu fizykochemikowi pochodzącemu z Warszawy, a w owym czasie pracującemu w Niemczech, ale zawsze poczuwającemu się do polskości. Jeżeli nawet pominiemy jego znakomite termochemiczne i refraktometryczne badania budowy cząsteczek i kryształów, to zawsze będzie on znany jako odkrywca prawa przesunięć promieniotwórczych. Przed tym odkryciem poznano około 30 różnych substancji promieniotwórczych, które uważano za odrębne pierwiastki, podczas gdy w układzie okresowym między ołowiem i uranem było tylko kilka wolnych miejsc. Prawo Fajansa wykazało, że wszystkie te substancje stanowią izotopy tylko niewielu pierwiastków. W 1924 r. wpłynęło do noblowskiego Komitetu Chemii kilka propozycji przyznania Fajansowi nagrody z chemii. Przebieg obrad w tej sprawie nie jest znany, ale były pewne przecieki informacji. Dziennik szwedzki „Svenska Dagbladet”, na ogół dobrze poinformowany, miał chyba uzasadnione powody, by kilka dni przed ogłoszeniem decyzji Akademii zwrócić się do Fajansa z prośbą o przysłanie fotografii w celu opublikowania jej wraz z wiadomością o przyznaniu mu nagrody. Z podobną prośbą zwróciła się do Fajansa pewna monachijska agencja fotograficzna. W przededniu podania do publicznej wiadomości werdyktu Akademii prasa szwedzka donosiła, że nagrodę z chemii otrzyma Fajans, a z fizyki – uczony szwedzki bez wymienienia jego nazwiska. Nazajutrz, ku ogólnemu zdziwieniu, zakomunikowano, że w tym roku nikomu nie przyznano ani nagrody z fizyki, ani z chemii. Akademia chciała przypuszczalnie „ukarać” w ten sposób prasę za niedyskrecję. W 1925 r. nagrodę z fizyki za rok poprzedni otrzymał istotnie Szwed Karl Mane Siegbahn (1886–1978) za badania ze spektroskopii promieni Roentgena, nagrody zaś z chemii za rok 1924 nigdy nie przyznano. Kandydaturę Fajansa zaproponowano jeszcze raz w 1928 r., a następnie w 1934 r. Było już jednak wtedy kilku poważnych konkurentów. Po wojnie zaś szanse Fajansa całkowicie zniknęły, gdyż opracowana wtedy przez niego kwantowa teoria wiązania chemicznego, choć spójna i poprawna, nie została zaakceptowana przez naukowe środowisko chemiczne.

Granice między fizyką i chemią nie zawsze są wyraźne. Komitety fizyki i chemii działają w porozumieniu, starając się w przypadkach spornych przydzielać nagrodę z fizyki za prace o dominującym charakterze fizycznym, a z chemii za badania, w których przeważa element chemiczny. W kilku jednak przypadkach popełniono odstępstwa.

Wspomnieliśmy już o tym, że Rutherford otrzymał nagrodę z chemii za prace należące raczej do fizyki. Odwrotna sytuacja zaistniała w 1903 r. Połowę nagrody z fizyki przyznano Henriemu Becquerelowi (1852–1908) za odkrycie promieniotwórczości, która jest zjawiskiem fizycznym, drugą zaś połowę łącznie Marii Skłodowskiej-Curie (1867–1934) i Piotrowi Curie (1859–1906) za prace wprawdzie dotyczące promieniotwórczości, ale stanowiące głównie badania chemiczne, które doprowadziły do odkrycia dwóch pierwiastków chemicznych: polonu i radu. Nagroda z chemii była już jednak wtedy „obsadzona” przez Svante Arrheniusa, któremu ją przyznano za opracowanie teorii dysocjacji elektrolicznej. Małżonków Curie dołączono więc do Becquerela przyznając im nagrodę z fizyki. Prace Marii i Piotra Curie scharakteryzowano w uzasadnieniu bardzo enigmatycznie jako „wspólnie wykonane prace nad zjawiskami promieniowania odkrytymi przez pana H. A. Becque-

rela”, nie wspominając słowem o odkryciu polonu i radu. Niedomówienie to, świadome lub nie, naprawiono dopiero w 1911 r., już kilka lat po śmierci Piotra Curie, przyznając Marii nagrodę z chemii. W uzasadnieniu wymieniono dawne odkrycia i dołączono nowe wyniki. Uzasadnienie to brzmi: „w uznaniu zasług dla rozwoju chemii przez odkrycie pierwiastków radu i polonu, wyodrębnienie radu i badania natury i związków tego niezwykłego pierwiastka”.

Wracając do pierwszej nagrody Marii Curie, dodajmy, że wnioski o przyznanie nagrody w 1903 r. wymieniały tylko Becquerela i Piotra Curie, pomijając jego żonę. Gdy się Piotr Curie o tym dowiedział, napisał list, którego kopia znajduje się w Archiwum Akademii Nauk w Paryżu, do niezmiernie wpływowego w szwedzkim świecie naukowym wspomnianego już Mittag-Lefflera. Oto fragment tego listu: „Jeżeli prawdą jest, że bierze się poważnie pod uwagę moją kandydaturę, pragnąłbym bardzo, by rozważano łącznie udział mój i Pani Curie w naszych badaniach ciał promieniotwórczych”. Piotr Curie podkreślił następnie jej doniosłą rolę w odkryciu radu i polonu. Dzięki temu Maria Skłodowska-Curie została pierwszą kobietą wyróżnioną Nagrodą Nobla, by później zostać pierwszym i przez długie lata jedynym dwukrotnym laureatem tej nagrody.

Na zakończenie niniejszego przeglądu wskażemy jeszcze jeden przypadek wyróżnienia prac raczej fizycznych w dziale chemii: w 1977 r. nagrodę z chemii dostał Belg rosyjskiego pochodzenia Ilya Prigogine (ur. 1917) za badania dotyczące termodynamiki procesów nieodwracalnych.

Jeszcze kilkanaście lat temu liczba potencjalnych „noblistów” była dość ograniczona i nazwisko laureata było na ogół dobrze znane już przed przyznaniem mu nagrody, przynajmniej w świecie naukowym. Obecnie zdarza się, iż nawet specjaliści spotykają się po raz pierwszy z nazwiskiem laureata w chwili ogłoszenia listy nagrodzonych. Nauka staje się coraz bardziej anonimowa. Wynika to z ustawicznego wzrostu liczby pracowników nauki i z coraz większym rozpowszechnieniem zespołowego charakteru badań doświadczalnych. W fizyce cząstek „elementarnych” (cudzośćłów wiąże się z zakwestionowaniem samego pojęcia elementarności) zdarzają się prace podpisane przez... kilkuset autorów.

### Główne źródła

1. *Nobel Foundation Directory*. Stockholm 1989.
2. E. Crawford: *La Fondation des Prix Nobel scientifiques 1901–1915*. Traduit de l'anglais par N. Dhombres, Collection: Regards sur la Science Editions Belin. Paris 1988.
3. B. Wojtkowiak: *Tous les Nobel de chimie*. Ouest Editions. Nantes 1990.
4. M. Rouzé: *Les Nobel scientifiques français*. Edition La Découverte. Paris 1988.
5. W. M. Tiutiunnik: *Alfred Nobel i Nobelewskije premii. Bibliograficzeskij ukazatel*. Tambowski Filał Moskowskiego Gosudarstwiennogo Instituta Kultury. Tambow 1988.
6. W. M. Tiutiunnik: *Łaurieaty Nobelewskoj premii po chimii 1901–1917 gg. Bibliograficzeskij ukazatel*. Tambowski Filał Moskowskiego Gosudarstwiennogo Instituta Kultury. Tambow 1989.
7. R. Dragon: *Laureaci Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki 1901–1992*. Informator biograficzny. Wydanie 2 poprawione i rozszerzone. Wyższa Szkoła Inżynierska w Opolu. Opole 1993.



*Józef Hurwic*

A BACKGROUND OF THE NOBEL PRIZES IN PHYSICS AND CHEMISTRY

Regarding the pre-world war II Nobel Prizes, it has been only recently that we have learned the names of candidates who had not been awarded the Prize. This enables us to presume what were the reasons of selection. As a result of scientific preferences of the members of Nobel Committees for Physics and Chemistry who had not particularly esteemed theory, the theoreticians were underprivileged. Such outstanding theoreticians as Henri Poincaré or Arnold Sommerfeld were never awarded the Prize. Some other like Albert Einstein, Niels Bohr, Max Planck or a chemist, Walther Nerhst received it many years after the publication of their achievements. It is harder to explain why Lise Meitner was unfairly disregarded in 1945 when the Nobel Prize in chemistry for the fission of uranium nuclei was awarded only to Otto Hahn.