



## CO CZYTAĆ

### ***Lekcje Marii Skłodowskiej Curie Notatki Isabelle Chavannes z 1907***

*Zofia Gotąb-Meyer*

W *Fotonie* 83 pisaliśmy o reakcjach czytelników na zapowiedź wydania *Lekcji Marii Skłodowskiej Curie. Notatki Isabelle Chavannes z 1907*. Otóż miło donieść, że książeczka ukazała się nakładem wydawnictwa WSiP, z przedmową Andrzeja Kajetana Wróblewskiego.

Andrzej Kajetan Wróblewski w przedmowie do książki napisał, iż czytelnik otrzyma dokument niezwykły. To prawda, trudno nie doznać uczucia wzruszenia, czytając scenariusze lekcji fizyki prowadzonych dla zupełnie małych dzieci. Najmłodsze z grupy miało zaledwie sześć lat.

Dla mnie niezwykłość tej książeczki objawia się w tym, że ukazuje ona nieomalże wszystkie cechy osobowości Marii Skłodowskiej-Curie. Cokolwiek robiła w życiu, traktowała to niezwykle poważnie. Dotyczyło to pracy naukowej, przygotowywania na zimę przetworów i – tym bardziej – wychowywania dzieci. W przypadku lekcji fizyki mam na myśli zarówno przygotowanie teoretyczne, obejmujące znajomość najnowszych prądów wychowawczych i dydaktycznych, jak i przygotowanie praktyczne poprzez sporządzanie przyrządów, precyzyjny plan zajęć. Z notatek przebija wrodzone zacięcie i odziedziczony po rodzicach talent dydaktyczny. Widać też zmysł eksperymentatora, i to wszystko w tak prostej rzeczy jak scenariusze lekcji dla dzieci.

Dydaktyczna działalność Marii Skłodowskiej-Curie była znana i opisana w jej licznych biografiach. Uczona nie była odosobniona w swoich zainteresowaniach edukacją. Żyła w czasach wykuwania się nowoczesnych poglądów na nauczanie i wychowanie.

Ówczesne szkoły, z ich werbalizmem i brakiem miejsca na indywidualne traktowanie uczniów, było ostro krytykowane. Niektórzy swe przekonania wcielali w życie bardzo radykalnie. Na przykład Stanisław Witkiewicz kształcił swego syna Stasia, Witkacego, w domu. Maria nie byłaby sobą, gdyby również nie wzięła spraw we własne ręce. Wraz z gronem przyjaciół założyła tzw. Spółdzielnię, której celem było nauczanie gromadki dzieci. Dzieci, w zróżnicowanej nieco wiekowo grupie, miały wgłębiać się w tajniki przyrody wraz z wybitnymi uczonymi poprzez wycieczki, eksperymenty, obserwacje. Ze sztuką zapoznawano je w muzeach. Dostrzeżono w tych czasach rolę wychowania fizycznego i sportu. Maria

Curie miała wręcz „bzika” na tym punkcie. Jej córki zażywały sportów, miały lekcje gimnastyki, były, jak to się mówiło, hartowane, pływały, żeglowały.

O niezwykłym harcie ducha Marii świadczy to, że „Spółdzielnia” została założona w 1907 roku, w rok po śmierci Piotra Curie. Wydarzenie to Maria przeżyła głęboko, nie pozwoliła jednak, by wywarło ona negatywny wpływ na wychowanie córek. „Spółdzielnia” działała dwa lata. Po tym czasie jednak dzieci musiały uczęszczać do zwykłych szkół, by zdać normalne matury i przebywać w gronie bardziej przeciętnych rówieśników. Można by sądzić, że o wartości dydaktycznego eksperymentu, jakim była „Spółdzielnia”, świadczyć mogą dalsze losy jej uczestników. Andrzej Kajetan Wróblewski przypomina we wstępie dalsze losy niektórych uczniów „Spółdzielni”: Irena została wybitną fizyczką, która wspólnie z mężem Fryderykiem Joliotem otrzymała Nagrodę Nobla w 1935 roku. Francis Perrin został wybitnym fizykiem jądrowym, podobnie jak bracia Andre i Jean Langevinowie. Isabelle Chavannes, autorka zapisu lekcji, została inżynierem chemikiem – co w tamtych czasach w przypadku kobiety było rzadkością.

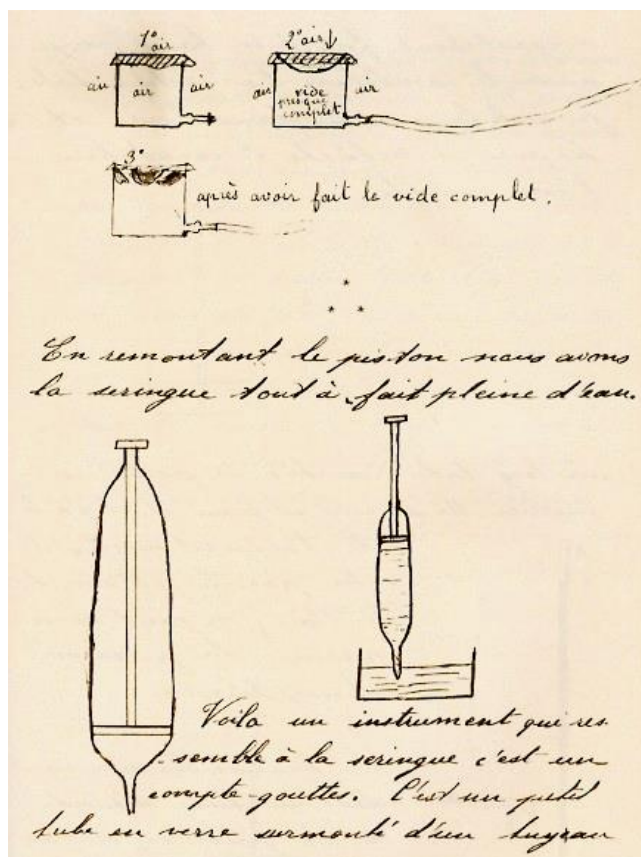
Nie zapominajmy, że w tym wypadku „niedaleko padły jabłka od jabłoni”. Przecież rodzice uczniów to śmietanka nauki i sztuki francuskiej. Oprócz Marii dzieci uczyli: Jean Perrin chemii, jego żona Henrietta francuskiego i historii, Paul Langevin matematyki, Alice Chavannes angielskiego, a rzeźbiarz Magrou rysunku. Uczniowie „Spółdzielni” z mlekiem matki wyssali zainteresowania intelektualne, naukowe oraz poglądy polityczne i społeczne. „Spółdzielnia” dostarczyła im jednak bezcennych rzeczy: kontaktu z rówieśnikami (bardzo ważne), bezpośredniego kontaktu z wybitnymi naukowcami oraz po prostu solidnej porcji doskonale pod względem merytorycznym przedstawionej wiedzy. Dzieci takich rodziców były „skazane na sukces”.

Po zaprzestaniu działalności „Spółdzielni” Maria nadal bardzo intensywnie zajmowała się edukacją córek. Otrzymała ona w pewnym sensie dar od losu. Jej córka Irena nie tylko okazała się być wybitnym talentem matematycznym, lecz miała też zamiłowanie do fizyki i była bardzo wdzięcznym obiektem matczynych zabiegów dydaktycznych. Dzięki korespondencji pomiędzy kilkunastoletnią Ireną i jej matką można prześledzić umiejętne sterowanie nauką Ireny oraz postępy, jakie czyniła w nauce.

Matka i córka bardzo wczesnie znalazły wspólny język i wspólne pasje naukowe. Utalentowana muzycznie Irena pobierała lekcje muzyki. W biografii Marii autorstwa drugiej córki Ewy można odczytać jednak ślady lekkiego zdystansowania się do metod wychowawczych matki.

Wróćmy do książeczki, będącej zapisem 10 lekcji z fizyki, przeprowadzonych pomiędzy 17 stycznia 1907 a 14 listopada 1907 roku. Parzyste strony książki to prawie dosłowne tłumaczenie tekstu ukazanego w oryginale na stronach nieparzystych. Chwała wydawnictwu za ten pomysł.

Zaintrygował mnie „dorosły” charakter pisma autorki notatek, nie wygląda ono bowiem na pismo trzynastoletniej uczennicy. Na stronie 111 znajdujemy rysunek i jego opis sporządzony innym charakterem pisma, bardziej dziecięcym.



Forma i język notatek jest doskonale wykończona, starannie opracowana. To przygotowany scenariusz lekcji. Czytamy: „oto instrument, który przypomina strzykawkę” albo „zanurzę go [ciężarek] w naczyniu, żeby móc go trzymać, ale wybieram sznurek dość cienki, aby objętość wody, którą wypiera, była mała w porównaniu z resztą wypartej wody”. Moim zdaniem to nie są notatki z lekcji trzynastoletniej uczennicy. Z całą pewnością nie są to również notatki samej Marii Curie (inny charakter pisma). Możliwe, że zostały przepisane lub opracowane przez asystentkę Marii Curie, ale z jej pomocą. Ta forma czyni je tym cenniejszymi.

Przyjrzyjmy się tytułom lekcji:  
Odróżnianie próżni od powietrza  
Odkrywamy, że powietrze ma swój ciężar  
W jaki sposób woda dociera do kranu?  
Nauka ważenia  
Mierzenie gęstości ciał stałych i cieczy  
Mierzenie gęstości przedmiotów o dowolnym kształcie  
Sprawdzanie prawa Archimedesesa  
Co należy zrobić, żeby statki mogły pływać?  
Obserwacja pływającego jajka  
Budowanie barometru

Cóż, rutynowe tematy z programu szkolnego, chociaż ich sformułowania na owe czasy były nowatorskie. Mają one swoje miejsce w naszych programach szkolnych. Po stu latach od czasu „Spółdzielni” Marii Skłodowskiej-Curie wszystkim wiadomo, że uczniowie powinni samodzielnie eksperymentować. Teoretycznie powinno to być chlebem codziennym w szkole. Nie jest – i wszyscy o tym wiemy, a potwierdzają to uwagi internautów na temat książki.



Isabelle Chavannes i Irène Curie. © Album G. Chavannes

1905

Zachęcam wszystkich nauczycieli, rodziców i dziadków do przestudiowania książki i próby pójścia w ślady Marii Skłodowskiej-Curie. Latem można założyć

„spółdzielnię” dla dzieciaków przebywających na wakacjach, nudzących się na koloniach i obozach.

---

---

Muszę zwrócić uwagę Państwa na wydaną już dawno, lecz może tu i ówdzie dostępną, przeuroczą książeczkę wybitnego fizyka Arkadiusza Piekary *Ciekawe historie o powietrzu* (Nasza Księgarnia, Warszawa 1984). Napisał Piekara dedykację mojemu, wtedy małemu, synowi: „pamiętaj, że książka ta oraz inne, jakie również dla Ciebie napisałem, będą Ci zawsze pomocą, a zapewne i fundamentem Twojej wiedzy, niezależnie, czy będziesz kompozytorem, czy może lekarzem”. Syn książeczkę tę oraz inne przeczytał, fizykę dość polubił i został... japonistą, noszącym w sercu rady swojego przyjaciela Arkadiusza Piekary.

W *Kąciku eksperymentatora* „Doświadczenia wakacyjne” znajdą Państwo propozycje zajęć z dziećmi zarówno z *Lekcji Marii Skłodowskiej-Curie*, jak i z książeczki Arkadiusza Piekary.

---

---

Najmłodsi, zabierzcie na wakacje *Fizykę dla najmłodszych wierszem pisaną* Agaty Orłoś i Jerzego Wolnego. W zabawnych wierszykach znajdziecie mnóstwo zagadek i pomysłów na konkursy (*Foton* 83, Zima 2003).



## ERRATA

W *Fotonie* 83 w „Komunikacie” na str. 76 mylnie podaliśmy, że sztuka „Kopenhaga” *Michaela Frayna* została opublikowana w *Dialogu* nr 8, 2001.

Powinno być: **DIALOG, ROK XLV, CZERWIEC 2000, NR 6 (253)**.  
Redakcja przeprosza za pomyłkę.