

525.881.

biblioteka Narodowa
Warszawa



30001017798172



PRZEMÓWIENIE

wyłoszone w dniu 27-ym września 1924 roku, ku powitaniu
II-go Zjazdu fizyków polskich

przez

D-ra WŁAD. NATANSONA
profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego

Pragnę przedewszystkiem wyrazić zobowiązanie wszystkich krakowskich Kolegów wobec drogich nam Gości. Przybyliście, Szanowni Państwo, na zaproszenie nasze, nieraz zdaleka, ażeby przyczynić się do powodzenia Zjazdu fizyków polskich; zechciejcie przyjąć serdeczne podziękowanie krakowskiego naszego Koła. Wszystkich uczestników Zjazdu pragnę również powitać imieniem Polskiej Akademji Umiejętności, którą mam zaszczyt tu reprezentować.

Z radością widzimy, jak obfity i zajmujący jest programat tegorocznych naszych obrad. Z tego nowego dowodu żywotności nauki polskiej możemy czerpać na przyszłość dobrą otuchę i wróżbę.

I.

Nieskończenie od nas zawilsza, różnorodniejsza, bogatsza, Natura nad nami nieskończenie panuje; oto krótki sens Termodynamiki, wielkiej metody myślenia, dziś zaniedbanej. Jedyny odwet, który na Naturze bierzemy, na tem polega, że ją możemy poznawać. To też myśl ludzka nieustannie jest czynna; niezłomnie pracuje, by rozplątać lub zerwać krępujące ją więzy. Potężny wysiłek intelektualnej fantazji, zwany (zresztą niesłusznie) *Teorją Relatywizmu*, zajmuje wciąż uwagę uczonych. Doktryna ta wymaga od nas niezwykłych umysłowych wyrzeczeń; starodawne, od

tysięcy lat zakorzenione zasady odwzorowywania zjawisk uznaje bądź za zbyt proste, bądź za niewłaściwe. Czujemy się jednak wynagrodzeni, dokonawszy tych ofiar. W Fizyce dotychczasowej ogromny zasób doświadczeń prowadził do twierdzeń napozór pierwotnych, których nie umieliśmy dalej przeniknąć; Newtona prawo powszechnego ciężenia, Maxwella równania pola elektromagnetycznego, oto przykłady dotychczasowych w Fizyce uogólnień, wspaniałych lecz luźnych, między sobą niespójnych. Upatrywaliśmy w nich jeszcze wczoraj wyraz głębokich własności materji, eteru lub próżni. Dzisiaj zastępujemy *niektóre* z pomiędzy tych praw przez zespół geometrycznych orzeczeń, tajemniczych wprawdzie i nieprzebytých, podobnie jak dotychczasowe nasze *prawa przyrody*, lecz uporządkowanych, wywiązujących się systematycznie z fundamentalnych założeń; gdy na przykład ruch księżyca dokoła ziemi lub planet dokoła słońca okazuje się ruchem *naturalnym* (jak wyrażali się perypatetycy), siła grawitacji ginie i niknie nam z oczu. Nowa więc nauka, *geometria fizyczna*, pogłębia wiedzę niezmiernie; lecz rozszerza ją stosunkowo nieznacznie. Jednoczy ona i zdumiewająco upraszcza *niektóre*, powtarzam, najszersze i zarazem najprostsze z pomiędzy znanych nam uogólnień, tłumacząc je na język nowy, niewątpliwie od poprzedniego doskonalszy; lecz zwycięstw tych nie odnosi nad niepojętą ciemnią Natury, odnosi je tylko nad dotychczasową nauką. Bertrand Russell poczytuje za zbieg okoliczności szczęśliwy, iż t. zw. problemat *quantowy* stanął dziś właśnie w poprzek prądu naukowego myślenia; gdyby widmo *quantów* nie przypominało nam granic naszego pojmowania, bylibyśmy skłonni (tak sądzi Russell), w olśnieniu tryumfu, do przypuszczenia, że „*wiemy już wszystko*”. Czy podzielimy zdanie Bertranda Russella? Od zacieśnienia i zablądzenia, które uważa za możliwe i bliskie, uchroniłaby nas, zdaje mi się, nietylko Teoria Quantów; spojrzenie na kauczukową tasiemkę lub stalową sprężynę, na kryształ lodu lub wody kropelkę, na pospolity magnes, butelkę lejdejską lub na rurki Geisslera, któremi bawią się nasze dzieci, spojrzenie na kliszę fotograficzną lub płonącą zapałkę, na błękitne niebiosa lub czarny proch ziemi, każde, mówię, dokoła rzucone spojrzenie przekonywa nas natychmiast, że *nie* wszystko wiemy. Owszem, przekonywa nas raczej, że to, co wiemy, oniemal jest niczem.

Teoria Quantów nie pogłębia, przynajmniej dotychczas, ale rozszerza niezmiernie nasz widok Natury; targa ona żywo rzetelnem poczuciem fizyka, ukazuje mu bowiem fakt nadzwyczaj ogólny, przez długi czas niedostrzegany a tak zadziwiający, że od ćwierci wieku nie może pogodzić się z nim myśl pokolenia. W zanadrzu Natury, w jej mechanizmie poufnym dzieje się coś, o czem dotychczas ilościowo rozmyślać niezupełnie umiemy. Nie potrafimy utworzyć pojęć częstości, okresu i długości fali w skończo-

52

nym, w niezmiernie krótkim i krótkotrwałym ciągu zaburzeń; a jednak do określenia tych właśnie pojęć zdaje [się nas zapraszać Natura. Teorię Quantów musimy zatem podziwiać, nie rozumiejąc. Nie na granitowych podstawach stoją gmachy naszych Nauk Ścisłych; są raczej podobne do owych domów, które możemy w Rotterdamie oglądać i o których opowiadają tamtejsi mieszkańcy, że ich fundamenty „jakoś” spoczywają w nieprzejrzananej warstwie ruchomego mułu. Lecz pod naciskiem spiętrzonych nad nimi budowy fundamenty domów rotterdamskich i może podobnie podwaliny naszych naukowych teoryj wtłaczają się powoli w głębsze pokłady, które są, lub może wydają się tylko, bezpieczniejsze i trwalsze.

Wielkie zarysy pojmowania Natury materializowały się zawsze bardzo łatwo w wielu umysłach; przechodzimy dziś znów przez podobne, powszechne, nieuchronne, niewątpliwie tylko przejściowe stadium rozwoju. Pociągnięci urokiem elektronów, heljonów, protonów, musimy dziś coraz dalej wykształcać nasz model materji, czyniąc go coraz zawilszym; zaczynamy już dzisiaj materializować *quanta*, jutro będziemy materializowali orbity w atomie i poza nim fale. Lecz jeśli z innego brzegu spojrzymy na tę wielką pracę umysłową, wyda nam się ona, być może, tylko szczególnym, bardzo szczególnym przykładem stosowania się do przepisów metody *ignorowania współrzędnych*, pięknej w uogólnionej dynamice metody, w którą Routh, Maxwell, Lord Kelvin, Helmholtz, Hertz, Rayleigh, J. J. Thomson, Gibbs i inni badacze tyle starania i myśli włożyli. Jeżeli zapagniemy sub-atomistycznie wykończyć dzisiejszą makrogeometrię świata, będziemy musieli coraz misterniej rzeźbić niedostępny i hypotetyczny nasz model; jeżeli postanowimy kiedykolwiek uwolnić się od panowania tego splotu konkretów, szukać będziemy w jakimś nowem *continuum* nowej mikrostruktury. Długo zapewne myśl ludzka oscylować będzie między równoważnemi sobie układami pojęć, dopóki nie spostrzeże, że w tym ruchu falistym tylko podłużna składowa, skierowana ku poznawaniu jakości Natury, obiektywną, istotną ma wartość, poprzeczna zaś, subiektywna, przypadkowa, dowolna, jest tylko grą, jest tylko funkcjonowaniem naszej fantazji.

II.

Jak nam wszystkim wiadomo, położenie nauki w naszym kraju obecnie jest trudne; zwłaszcza przykre i smutne jest położenie doświadczalnej nauki. Krępuje nas nie tylko materialny, lecz również i moralny nasz stosunek do Społeczeństwa i Państwa. Nam wszystkim, adeptom ilościowego badania, wydaje się oczywistością, iż *nauka* wiedzie dziś ludy ku zmienionym sposobom pracy i walki, że prowadzi nas szybko ku nowym formom życia na ziemi. Szczerze i sumiennie musimy powiedzieć,

że, w naszym pojęciu, wielki ten fakt góruje wysoko w historii społecznej ponad płataniną mizernych zabiegów i kłótni oraz innych codziennych, pospolitych wydarzeń. Pragnęlibyśmy gorąco, dla dobra przyszłości, ażeby przodownicy Narodu mieli nieustannie przed oczyma wszystkie niewymowne obietnice i straszliwe groźby, które rozpęd wiedzy ludzkiej w sobie ukrywa.

Lecz jeśli skarżymy się kiedykolwiek na obojętność i niepojmowanie, czy nie powinniśmy zwrócić spojrzenia ku sobie samym? Czy jesteśmy bez winy? Czy nie grzeszymy nieśmiałością nieraz, usuwaniem się i milczeniem? Czy nie zacieśniamy się niekiedy zanadto lękliwie w zakresie chwilowego naszego zajęcia? Czy nie wyłączamy się tym sposobem sami, do pewnego stopnia, z wielkiej narodowej lub ludzkiej całości? Czy po-
czuwamy się, czynnie, do społecznego solidarnego długu? Czy pogłębia-
my nasze myśli i mowę przez filozoficzną, historyczną, językową i estetyczną kulturę? Czy nigdy nie zaniedbujemy szlachetnych i pięknych widoków pracy duchowej? Czy wzięliśmy do serca ów werdykt *barbarzyństwa*, wypowiedziany o nas niedawno, z wyrozumiałością zresztą i spokojem mędrca, przez jednego z prawdziwych w Polsce myślicieli?

Wielkiej, wszechludzkiej nauce czy nie powinniśmy za złe poczytać, że nieobliczalnej potęgi narzędzia podała narodom, które nie dorosły do nich etycznie? Opanowaliśmy siły Natury, ale samych siebie nie opanowaliśmy. To też wynosi się krótkowidzący egoizm i rodzi, jak zwykle, klęski.

Milczeniem i pozorną zgodą nauka szkodzi często swej wysokiej godności. Nauka ma przecież wiele do powiedzenia narodom; kiedyż przemówi? Kiedy znajdzie dość natchnienia i mocy, ażeby przestrzedz, powstrzymać, przekonać? *Mądrość jest piękniejsza niż słońca blask i ponad gwiazd harmonję sięga*; tak Pismo Święte powiada. *Po jasności dnia nadchodzi noc; lecz mądrości złość nie zwycięża.*

