

10.1 Marian Mazur (1909-1983)



Fot. Marian Mazur
[Źródło Wikipedia stan. 2010.01
publicdomain]

To jeden z tych geniuszy, który miał pecha, że urodził się w Polsce, a nie w Stanach Zjednoczonych. Z drugiej strony miał chyba niesamowite szczęście, że nie przyszedł na świat na przykład w Korei Północnej.

W mojej świadomości Mazur zadomowił się w sposób stopniowy – można by powiedzieć, że delikatnie się w nią wsączył. „Przecież już był taki Polak, co to matematycznie zajmował się życiem.” usłyszałem w trakcie jakiejś rozmowy. Jednak rozmówca nic więcej nie wiedział: nie potrafił wymienić ani nazwiska tego Polaka, ani jego dzieł. Kiedy indziej ktoś rzucił: „prof. Mazur zajmował się cybernetycznym podejściem do życia.” „Mazur cybernetyka” to dla wyszukiwarek internetowych był już zupełnie wystarczający trop. Po kilku kliknięciach, poznałem Mazura przez Wikipedię: *Ur. 7 grudnia 1909 w Radomiu, zm. 21 stycznia 1983 w Warszawie. W 1934 roku ukończył studia inżynierskie na Wydziale Elektrycznym Politechniki*

Warszawskiej. W 1942 roku zainteresował się ideą zastosowania pojęć zaczerpniętych z automatyki do opisu procesów psychicznych, szczególnie charakteru. Stworzył wtedy pierwszą wersję teorii systemów autonomicznych, pierwotnie nazwaną teorią układów samodzielnych. Naukowiec zajmujący się elektrotermią i cybernetyką, twórca polskiej szkoły cybernetycznej [Wikipedia pol., stan 2010.01], a odczekawszy jeszcze tydzień stałem się właścicielem niewielkiej książeczki jego autorstwa: „Cybernetyka i charakter”.

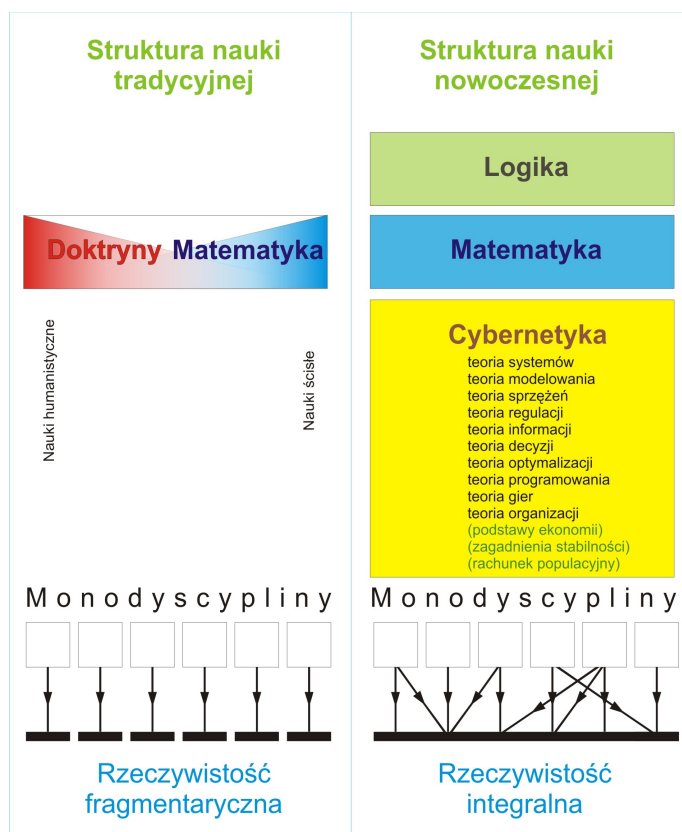
Już pierwsze strony uzmysłowiły mi, że mam do czynienia z kimś niezwykłym. W notatniku z tego okresu odnotowałem: „Myśl czysta, klarowna, precyzyjna – dla mnie – kryształ. Tak trzeba tworzyć teksty naukowe!”. To co zwróciło moją szczególną uwagę to ogromny nacisk autora na jednoznaczne definiowanie oraz naukowe i bardzo krytyczne zarazem podejście do samej nauki: *W miarę przybywania nowych informacji dostarczanych przez naukę zaczęła odgrywać rolę okoliczność, że pojemność informacyjna mózgu ludzkiego, a więc i naukowców, jest ograniczona. Nie mogąc już opanować całej wiedzy rozszerzonej przez poprzedników każdy następny naukowiec musiał ograniczać się do uprawiania tylko pewnej części nauki, przez to jednak przestawał być znawcą pozostałej jej części. Prowadziło to do dzielenia się nauki na dziedziny, potem dziedzin na działy, działów na specjalności, i to coraz węższe, a nawet dochodziło do tego, że jeden naukowiec trawił całe życie na rozwiązaniu jednego tylko fragmentu jednego problemu, stając się specjalistą, który wie prawie wszystko o prawie niczym. Jest to proces znany jako „atomizacja nauki”. Obecnie istnieją tysiące wąskich specjalności, których nie sposób wyliczyć i których już same tylko nazwy są nie zrozumiałe dla innych*

specjalistów. Poza tym poszczególne specjalności wytworzyły sobie odrębną terminologię, co przyczyniło się do powstania barier językowych między nimi, pogłębiających podziały w nauce. Jednakże w większym jeszcze stopniu niż ciągle wzrastająca liczba coraz to nowych specjalności do stanu krytycznego doprowadziło naukę tradycyjną to, że dzieleniu nauki na poszczególne zakresy towarzyszyło traktowanie badanej rzeczywistości, jak gdyby dzieliła się ona na odpowiadające im poszczególne zakresy – atomizacja nauki pociągnęła za sobą atomizację rzeczywistości. W rezultacie nauka tradycyjna stała się sumą odgraniczonych od siebie monodyscyplin, wytwarzających sobie własną terminologię, własną metodologię i traktujących przypisany sobie zakres rzeczywistości jako własny teren, poza który samemu się nie wychodzi i na który innych się nie wpuszcza.^[PIW 1822/75, str. 5]

Podejście naukowe należy zmienić! Gdyby zapytać ludzi przywykłych do struktury nauki wczorajszej, do kogo należy produkcja chleba, to niejedyn z nich dałby sobie głowę uciąć, że do piekarzy. Ale to nieprawda. Oprócz piekarzy należy ono do rolników dostarczających ziarna, młynarzy mielących je na mąkę, techników konstruujących piece piekarskie, chemików zajmujących się fermentacją ciasta, lekarzy zajmujących się zdrowotnością pieczywa, nie mówiąc już o tych, co je rozwozą i sprzedają. Słowem, mamy do czynienia z koncentrycznym uderzeniem wielu specjalności w ten przykładowy bochenek chleba.^[PIW 1822/75, str. 7] Nie wolno ograniczać się do monodyscyplin, ponieważ to do niczego sensownego nie prowadzi. Naukowiec do problemów winien podchodzić jak człowiek renesansu – nie wycinkowo, lecz kompleksowo: Ot, aby nawiązać do przykładu chleba, wiadomo na przykład, że chleb upieczony przez wiejską gospodynię w piecu ulepionym z gliny przez jej męża był tak smakowity, że gdzieś tam do niego wypiekem przemysłowym uzyskiwanym przy udziale agronomów, inżynierów, tudzież doktorów medycyny.^[PIW 1822/75, str. 8] Kolejne słowa Mazura były jawnym potępieniem współczesnej nauki: Krótko mówiąc, w każdym problemie [...], nawet uchodzącym za mały, występuje wiele nierozdzielnych czynników naraz. Rozwiązanie problemu z pominięciem jakichś czynników jako należących do podwórka innych specjalności nie jest żadnym rozwiązaniem.^[PIW 1822/75, str. 9] „Ostro” – pomyślałem – „i zapewne dlatego teraz nie jest szerzej znany. Bo cóż to za ptak, który własne gniazdo kała?”

Ta logiczne, bardzo prawdziwe i krytyczne spojrzenie na własne środowisko spowodowało, że Mazura zacząłem wysoko cenić. Nie walczyliśmy o interesy partykularne, lecz dociekaliśmy prawdy, dążymy do poznania rzeczywistość taką jaką jest, a podejście naukowe musi być wielowymiarowe i musi uwzględniać istnienie czynników różnego typu. Kilka stron dalej Mazur w postaci diagramu

Strona 31 z 62



Ryc. Schematyczne przedstawienie struktury nauk – tradycyjnej i nowoczesnej
[Autor Marian Mazur, modyf. JF]

zapropozował swoją wizję nowoczesnej nauki. Mnie ten schemat, zestawiający naukę tradycyjną, z którą wciąż jeszcze mamy do czynienia, z nauką przyszłości bardzo przypadł do gustu. Po zapoznaniu się z kilkoma innymi pracami Mazura i stwierdzeniu, że, jak mało kto, na naukę patrzy bardzo szeroko, zauważyłem jednak, że i jemu czegoś brakuje. Stąd też na jego schemacie dorzuciłem do bloku „Cybernetyka” jeszcze swoje trzy grosze, w postaci: podstaw ekonomii niezbędnych do bilansowania nieaddytywnej i wielceplastycznej reserwii, teorii stabilności tak mało znanej, a tak bardzo ważnej oraz rachunku populacyjnego zmieniającego spojrzenie na rzeczywistość.

Wprowadzenie logiki jako fundamentalnego narzędzia każdego naukowca Mazur uzasadniał tym, że: *rozwiązywanie problemów interdyscyplinarnych wymaga odwoływania się do pomocy matematyki. Jednakże operacje matematyczne są przydatne do pojęć dających się wyrazić liczbowo, a tymczasem w wielu problemach interdyscyplinarnych zachodzi potrzeba posługiwania się pojęciami liczbowo nie wyrażalnymi. W takich przypadkach ścisłość rozumowania można uzyskać tylko za pomocą operacji logicznych. Za pomocą matematyki można okazać słuszność jakiegoś obliczenia, ale nie można okazać słuszności jakiegoś zdania (wypowiedzi), trzeba w tym celu odwołać się do logiki. W związku z tym powstało zapotrzebowanie na narzędzia logiczne do rozwiązywania problemów. Przyczyniło się ono do powstania i rozwoju logiki matematycznej, która też, w odróżnieniu od logiki tradycyjnej, odseparowanej od pozostałych dyscyplin, stała się jednym z istotnych czynników rozwoju nauki.* ^[PIW 1822/75, str. X]

Zdrowy rozsądek odzwierciedla ogromną liczbę informacji człowieka o świecie i dostarcza mnóstwa praktycznych reguł – wiele z nich całkiem logicznych – do rozwiązywania codziennych kłopotów. [83-85416-22-6, str. 14] Jednak rzeczywistość poza małymi wyjątkami jest nieintuicyjna, a to oznacza, że do jej zrozumienia nasz codzienny zdrowy rozsądek, podszyty naszym własnym interesem, jest niewystarczający. To samo zjawisko naturalne musi być postrzegane tak samo przez różnych, niezależnych od siebie obserwatorów, a jeśli tak nie jest stanowi to jednoznaczny dowód na to, że ich narzędzia postrzegania są albo stronnicze, albo niedoskonałe. By dobrze rozumieć otaczającą nas rzeczywistość każdy naukowiec (a przy okazji warto, by i każdy z nas) powinien dysponować doskonałymi narzędziami analitycznymi, a według Mazura ich podstawę stanowią: logika, matematyka i grupa dyscyplin naukowych, składających się na cybernetykę.

Dlaczego Polacy nie chlubią się Marianem Mazurem tak, jak Marią Skłodowską Curie? No cóż, nie potrzeba ani wielkiego wysiłku, ani szczególnej znajomości technik rozdzielania izotopów promieniotwórczych, by chwalić się kobietą dwukrotnie uhonorowaną najbardziej prestiżową na świecie Nagrodą Nobla, której niestety Mazur nie otrzymał. Tym niemniej pracujący za żelazną kurtyną systemu komunistycznego i już chociażby z tego względu stojący na gorszej pozycji startowej w wyścigu do Nobla, był naukowcem światowego formatu. Stworzył dwie nowe teorie: teorię układów samodzielnych oraz jakościową teorię informacji. Za szczególne jego osiągnięcie należy uważać koncepcję układu samodzielnego (systemu autonomicznego), czyli takiego, który oprócz zdolności sterowania się (automaty) ma zdolność utrzymywania swojej zdolności

sterowania się (komórki, organizmy, społeczności) i zastosowanie tej koncepcji do psychologii człowieka. W cybernetycznej teorii ludzkiego charakteru na szczególne podkreślenie zasługuje przedstawienie procesów myślenia za pomocą czysto fizycznych pojęć takich, jak energia, potencjał, przewodność itp., bez odwoływania się do obserwacji psychologicznych, ba nawet potrzeba snu została wytłumaczona za pomocą *** Sprawdzić***

A dlaczego jest tak mało znany? Według mnie są dwie główne tego przyczyny. Pierwszą jest to, że naukowcy to też ludzie, a Mazur zaproponował, by każdy z nich, bez względu na dyscyplinę, dokończył się z logiki, matematyki i cybernetyki, a to przecież związane jest z dodatkowym wysiłkiem. Poza tym co za bezczelność, czemu właśnie to my mamy uczyć się trudnej mazurowskiej cybernetyki, a nie on tego w czym my się specjalizujemy. Drugą przyczyną jest dający się odczuć w jego pracach spory dystans, by nie powiedzieć, że niechęć do humanistów. A kto jak nie oni pisze historię nauki? Sama prawda i najświętsze nawet racje nie wystarczą, by zapisać się na jej kartach, do tego potrzebni są właśnie oni – dziennikarze, pisarze, a bardziej ściśle – inżynierowie projektów memetycznych.