

# Grębecka, Wanda

---

"Dějiny přírodních věd v datech.  
Chronologický přehled", Jaroslav Folta,  
Luboš Nový, Praha 1979 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 27/1, 199-202

---

1982

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.



nej. Nie każdy, kto je stosuje, jest znawcą (czy też wyznawcą) filozofii arystotelesowskiej, podobnie jak nie każdy, kto dziś używa terminu „luka inflacyjna”, dowodzi tym samym znajomości problemów ekonomii. O recepcji arystotelizmu u Długosza — toutes proportions gardées — wypowiedziała się autorka w swojej książce na stronach 86 i 91.

Książka — zgodnie z tym, co stwierdza PT Recenzent — jest tradycyjna w ujęciu i nadzwyczaj ostrożna w podejmowaniu nowych inicjatyw. Wynika to z intencji autorki, która dążyła do tego, by jej książka była raczej pożyteczna niż nowatorska. Ponadto, przy realizacji programu badań — proponowanego przez historyków już w roku 1906 a podjętego w recenzowanej książce (por. str. 8—9) — autorka świadomie pozostała wierna metodom tradycyjnym, gdyż często zdarza się rozprawom, „podejmującym nowe inicjatywy”, że to, co w nich dobre, nie zawsze jest nowatorskie, a to, co nowatorskie, nie jest eo ipso dobre.

Małgorzata Hanna Malewicz

(Warszawa)

Jaroslav Folta, Luboš Nový, *Dějiny přírodních věd v datech. Chronologický přehled.* Praha: Mladá Fronta 1979, 359 ss.

Wydana w Pradze książka dwóch wybitnych czeskich historyków nauki jest pozycją niezbędną w bibliotece każdego historyka nauk przyrodniczych. Próba chronologicznego przedstawienia kolejności wydarzeń w nauce światowej przynosi strumień informacji, które w całości składają się na obraz dziejów nauk przyrodniczych i ścisłych w długim okresie i w bardzo interesującej perspektywie.

Książka ta, pomyślana jako publikacja encyklopedyczna i popularnonaukowa (świadczy o tym typ wydawnictwa), spełnia jednakże wszystkie wymagania poważnej pracy warsztatowej.

*Dějiny...* składają się z trzech części. Część pierwsza, najobszerniejsza, to tekst zasadniczy, w którym rok po roku podaje się kolejno, z minimalnym komentarzem, informacje o teoriach naukowych, odkryciach, powstałych instytucjach, nowych instrumentach badawczych itp. faktach. Część druga — to obszerna tabela synchroniczna. Całość uzupełniają indeksy: nazwisk i rzeczowy [część trzecia]. Szkoda, że nie wyodrębniono indeksu instytucji naukowych, tak przecież ważnych w rozwoju nauki światowej.

Pierwsze informacje w tej publikacji dotyczą zamierzchłych epok cywilizacji ludzkiej i przedstawiają osiągnięcia w dziedzinie technologii sporządzania narzędzi oraz obserwacje przyrodnicze prowadzące do powstania hodowli, a następnie rolnictwa i pierwocin medycyny ludowej. Ostatnie dane dotyczą roku 1975. Ta ogromna rozpiętość czasowa powoduje, siłą rzeczy, odmienny sposób ujmowania różnych epok. Do mniej więcej XI w. naszej ery autorzy operują, jako miarą czasu, wiekiem. Daty roczne są sporadyczne, podawane w wypadkach niewątpliwych. Od wieku XI daty roczne są zasadą konstrukcji tekstu. Czasami, szczególnie od wieku XVII, podaje się podziały roku — pojawia się problem priorytetu naukowego. Od wieku XVIII autorzy przedstawiają króciutkie ogólne charakterystyki epoki, mające zorientować czytelnika w ważniejszych prądach umysłowych i głównych trendach tworzących się programów badawczych. W całym tekście informacje o naukach przyrodniczych są uzupełniane o najważniejsze wydarzenia polityczne i doktryny filozoficzne, mające zasadniczy wpływ na styl myślenia epoki.

Dla pierwszych wieków naszej cywilizacji autorzy odnotowują najdrobniejsze nawet wzmianki o odkryciach, obserwacjach, wydanych dziełach, teoriach i innych przejawach umysłowej działalności ludzkości. W wiekach późniejszych informacje dotyczą wyłącznie działalności ściśle naukowej, przedstawionej w całości. W miarę przybliżania się do naszej epoki coraz ostrzejsza staje się selekcja informacji umieszczanych w książce. Jednakże, mimo tej selekcji, wieki XIX i XX zajmują procentowo najwięcej miejsca!

Interesująca jest propozycja przedstawienia terytorialnego zasięgu osiągnięć naukowych. Nie ograniczono się do nauki europejskiej i krajów Basenu Morza Śródziemnego, ale w zależności od stanu zaawansowania badań historycznych prezentowano osiągnięcia innych kręgów kulturowych. Szczególnie dużo uwagi poświęcono kulturze chińskiej, indyjskiej i arabskiej, a także postępowi cywilizacji amerykańskiej okręgu przedkolumbijskiego. W książce widać znakomite wykorzystanie światowego dorobku historii nauki. Ponadto wyróżniono wszystkie fakty świadczące o wpływie jednych kultur na inne oraz integracji nauki różnych, odległych nieraz krain, społeczeństw o odmiennym sposobie myślenia. Jest to cenny element recenzowanej książki.

Zakres problematyki i typ informacji podawany w *Déjinach...* jest bardzo zróżnicowany i obejmuje niemal całość przejawów naukowej działalności. Dowiadujemy się zarówno o postępach oświaty, jak i podróżach badawczych, o obserwacjach astronomicznych, przyrodniczych i innych, o eksperymentach fizycznych i chemicznych. Odnotowane są wszystkie ważne cywilizacyjnie technologie, jak np. obróbka metali. Wiele miejsca zajmują informacje o rozwoju środków przekazu, a więc dla epok najwcześniejszych — wiadomości o powstawaniu kolejnych alfabetów, następnie powstaniu o postępach techniki druku, w czasach nowożytnych — o rozwoju czasopism naukowych. Ważnym działem informacji są wiadomości o postępach w konstruowaniu nowych instrumentów naukowych, co jest zrozumiałe w historii nauk przyrodniczych i ścisłych. Nie omija się działalności organizacyjnej uczonych. Autorzy skrupulatnie rejestrują kolejność organizowania się uniwersytetów europejskich [wspomniano również o Wszechnicy Krakowskiej] oraz szkół podobnego typu w innych krajach (np. arabskich); są wzmianki o tworzeniu obserwatoriów astronomicznych, powstawaniu bibliotek i towarzystw naukowych. Najbardziej poczesne miejsca zajmują jednak informacje o kolejnych teoriach — formułowanych w różnych dziedzinach nauk przyrodniczych oraz o powstawaniu pojęć naukowych i ich ewolucji w miarę rozwoju poznania. Polonica są w recenzowanej książce, oczywiście, znikome. Ograniczają się właściwie do stereotypowego zestawu, uzupełnionego, z uwagi na specjalność jednego z autorów, o nazwisko Stefana Banacha. Nie jest to chyba jednak winą czeskich historyków nauki.

Taki układ tekstu ma swoje zalety i wady. Do tych ostatnich należy „rozmywanie się” osiągnięć poszczególnych uczonych czy instytucji naukowych oraz niemożność wypunktowania wiodących osiągnięć epoki. Trudności te w dużym stopniu zmniejsza wspomniana już obszerna [20 ss.] tabela synchroniczna. Ponieważ jednak problemom powyższym poświęcono wiele prac z zakresu historii nauki, toteż należy na tym miejscu uwypuklać raczej zalety ujęcia chronologicznego.

Przed wszystkim książka służy, zgodnie ze swoim encyklopedycznym przeznaczeniem, jako doskonały informator. Ponadto tok prezentowania faktów, zaproponowany przez autorów, jaskrawo egzemplifikuje kilka ważnych procesów zachodzących w nauce jako całości, obserwowanych przez wielu badaczy. Przed wszystkim ukazuje się nam bogactwo myśli naukowej, jaka rozwijała się w każdej prawie epoce oraz ogromny pluralizm w podchodzeniu do zasadniczych problemów przyrody i proponowanych rozwiązań.

Ujawnia się też wyraźnie, wielokrotnie już podnoszone w ujęciach syntetycznych, stopniowe, lawinowe narastanie nowej wiedzy. Dla przykładu warto nawet przytoczyć małe zestawienie. I tak: osiągnięcia naukowe od początku naszej cywilizacji do początku naszej ery zajęły w książce 25 stronice. Od początku n.e. do roku 1300 — 22 stronice. Wiek XIV — 2,5 ss., XV — 2 ss., XVI — 5 ss., XVII — 12,5 ss., XVIII — 21 ss., XIX — 43 ss., a 75 lat wieku XX — 94 strony druku. Obok narastającego potoku faktów obserwacyjnych stwierdzamy, w miarę rozwoju nauki, coraz więcej odkryć jednoczesnych, a następnie prac wykonywanych niezależnie od siebie, w różnych ośrodkach, przez różne grupy uczonych. Z podanego w *Déjinach...* materiału wynika ponadto niezbicie, że w obecnych czasach, w okresie całego wieku XX, znaczące odkrycia zaczynają być dokonywane tylko w wielkich centrach dysponujących aparaturą oraz koncentracją naukowców. Nauka staje się sprawą coraz bardziej społeczną, a nawet państwową.

Inną prawidłowością, wynikającą z tego suchego zestawienia faktów, jest wyraźna artykulacja problematyki. Widać, jak narasta zainteresowanie pewnymi zagadnieniami: absorbują coraz większe grupy uczonych, aby następnie ustąpić miejsca innym problemom, które aktualnie wyniknęły. Przez historię nauki przechodzą niejako „fale tematów”, a zainteresowania ogółu badaczy przechodzą z jednej dziedziny nauk przyrodniczych do innej, która staje się wiodącą. Tak na przykład w wiekach XVI—XVIII nauka europejska pasjonowała się geograficzną eksploracją kuli ziemskiej, aby w wieku XVIII przenieść centrum zainteresowań na teoretyczne problemy biologii, medycyny i fizjologii; następnie przesunęło się ono w kierunku chemii. W wieku XX — z fizyki w kierunku biologii molekularnej. Nie oznacza to, oczywiście, zaniechania badań w jakiegokolwiek z wymienionych dziedzin, ale dotyczy zjawisk ujętych ilościowo: ilości i szybkości następowania po sobie nowych odkryć, opublikowanych książek, odczytów, posiedzeń naukowych. Wnikliwy przegląd chronologiczny, ujawniający proporcje ilościowe badań podejmowanych w każdej dziedzinie przyrodniczości, prowadzonych niemal równoległe, wskazuje na istnienie zjawiska naturalnej, samorzutnej koncentracji badań wokół tematów najistotniejszych dla danego okresu.

Wreszcie takie zestawienie ostro podkreśla wzajemne zależności między nowymi odkryciami a powstawaniem nowych instrumentów naukowych. Wpływ jest obustronny i uwidacznia zarówno zapotrzebowanie na określonym etapie rozwoju nauki na nowe rozwiązania metodyczne, jak i wpływ techniki badań na ilość nowatorskich rozwiązań teoretycznych.

Jak już wspominałam, w miarę zbliżania się do współczesności, selekcja materiału staje się coraz surowsza. Jest to niezbędny zabieg redakcyjny, ale właśnie w tym punkcie propozycje autorów są coraz bardziej kontrowersyjne. Trudno, oczywiście, poddawać dyskusji wszystkie wątpliwości i przytaczać rejestr drobnych przeoczeń, ale parę uwag wydaje się istotnymi.

Wiek XX i koniec wieku XIX są w dużej mierze podporządkowane fizyce. Jest to chyba tylko w części usprawiedliwione. Wydaje się czasami, że naczelną zasadą wyboru odkryć do prezentacji było uwieńczenie badań nagrodą Nobla. Nie jest to jednak najlepsza zasada doboru, gdyż zbyt formalna. Traci się przy tym z oczu niektóre dyscypliny nie mające takiej „siły przebicia”, a mające ogromne znaczenie i rozwijające się w późniejszych latach żywiołowo. Przykładem niech będzie tutaj przedstawienie w książce dziejów biologii. Cały wiek XX jest zaprezentowany jako okres rozwoju biologii molekularnej i fizjologii. Jej to osiągnięciom poświęcają autorzy prawie wszystkie zamieszczane informacje. Tym samym uchodzi ich uwagi rozwój badań z ekologii i geografii zwierząt i roślin, z fitosocjologii i psychologii zwierząt, a więc dyscyplin uprawiających ten nurt badań, który podejmuje dzisiaj problematykę środowiska naturalnego i jego ochrony. Podwaliny pod te badania zostały położone w końcu w XIX i na początku naszego wieku, czego w recenzowanej książce nie można odnaleźć (oprócz wzmianki o pracy Braun-Blanqueta s. 184). Takie zawężenie pola widzenia, nieuwzględnienie nowoczesnych postępów nauk, zajmujących się biosferą, ma poważne konsekwencje i czasami prowadzi do błędów w ukazywaniu równowagi w rozwoju dyscyplin. Poważnym więc przeoczeniem, wynikającym z tego podejścia, jest nieodnotowanie w 1962 roku Międzynarodowego Programu Biologicznego (IBP), podczas gdy podano informacje o ogłoszeniu Roku Spokojnego Słońca, o eksploracji Arktyki i programach Interkosmos. A więc nowy jakościowy etap rozwoju nauki — powstawanie międzynarodowych programów — został zauważony, pominięto tylko IBP. A przecież była to wielka, trwająca 5 lat, światowa impreza naukowa, obejmująca badania z zakresu ekologii, genetyki i geografii gatunków żyjących dziko, uprawnych i człowieka. IBP przekształciła się w międzynarodowy program MaB (Człowiek i Biosfera) kontynuowany do dziś i będący chyba wiodącą problematyką biologiczną przełomu wieku XX i XXI.

Z podobnych przesłanek wynika dalsze nadmierne selekcjonowanie wzmianek z dziedziny biologii. Omawiając rozwój instytucji naukowych u progu Renesansu, niezmiernie skrupulatnie odnotowano wszystkie przejawy organizacji nauki. Na tym tle niewystarczająca wydaje się enigmatyczna notatka (s. 72), że rozpoczął się proces zakładania ogrodów botanicznych.

A przecież ogrody były w pewnym okresie najnowocześniejszymi warsztatami pracy biologów (nie tylko systematyków) i miernikiem nowoczesności uniwersytetu. Odnotowanie więc daty powstania chociażby kilku, najsławniejszych (np. Jardin des Plants, Kew Garden lub niektórych z Nowego Świata), byłoby pożądane i uzupełniło cenny zestaw wiadomości o instytucjonalizacji nauki. Chyba niedocenywanie problematyki zoologicznej i geobotanicznej sprawiło, że nie odnotowano daty pierwszej na świecie ustawy o ochronie gatunkowej (1868). Była to ustawa o ochronie kozicy i świstaka w Tatrach, uchwalona przez Sejm Krajowy we Lwowie, a następnie parlament austro-węgierski na wniosek polskich uczonych — Maksymiliana Nowickiego, Eugeniusza Janotę i Ludwika Zejsznera. Zabrakło również wzmianki o powstaniu pierwszego na świecie parku narodowego (Yellowstone — 1872 r.). Próżno też szukać nazwiska Hugo Conwentza — wyjątkowo zasłużonego pioniera ochrony przyrody czy Adama Wodziczki — twórcy doktryny o planowaniu krajobrazu (lata trzydzieste XX w.). W książce zabrakło też miejsca dla jednego z najwybitniejszych botaników i genetyków XX stulecia — Nikołaja J. Wawilowa, twórcy nowatorskiej dziedziny biologii — badań nad naturalnymi zasobami genetycznymi dla roślin uprawnych. Badaczowi temu poświęcono wielki cykl badań genetycznych JBP, które nawiązały do jego dzieła i koncepcji. Znalazła się natomiast wzmianka o Sergieju Wawilowie — fizyku i uczonym, pełniącym wiele wybitnych funkcji w organizacji nauki. A więc względy formalne przeważały nad merytorycznymi.

Wracając więc do uprzednio wypowiedzianej tezy, że uwieńczenie nagrodą Nobla wydaje mi się być jedną z ważniejszych zasad wyboru dla XX wieku, pragnę dodać, że za osiągnięcia w biologii, takich nagród się nie otrzymuje, a pod mecydycynę można podciągnąć tylko — tak bogato w recenzowanej książce przedstawione — biologię molekularną i fizjologię z cytologią. Teżę moją nieco osłabia fakt, że zjawisko niedostrzegania innych działów biologii jest charakterystyczne tylko dla wieku XX. W ocenie wieku XIX — pozostając przy pełnej analogii — wybitny podróżnik i eksplorator Aleksander von Humboldt wziął górę nad organizatorem nauki — Wilhelmem von Humboldtem, założycielem Uniwersytetu Berlińskiego.

Wreszcie trzecia uwaga, najbardziej dyskusyjna. *Dějiny...* są imponującym rejestrem osiągnięć, natomiast stosunkowo mało się w nich mówi o błędach, nawet błędach o historycznym znaczeniu. Dla biologii XX wieku takim wydarzeniem była słynna sesja naukowa w roku 1948 z referatem T. D. Łysenki. Nazwisko tego badacza pojawia się tylko w związku z pojęciem jarowizacji. Jest to zresztą notatka niezupełnie ścisła, gdyż podobne badania prowadzono równoległe w USA. Wydaje się, że jest to pominięcie istotne. „Twórczy darwinizm” zaważył przecież na rozwoju biologii na dobry dziesięć lat w kilku zaawansowanych krajach europejskich, narobił wiele „szumu” w świecie nauki, powinien się więc znaleźć w tej publikacji. Tym samym stałyby się bardziej zrozumiałe informacje o podejmowaniu przez uczonych w różnych krajach badań potwierdzających dziedziczenie cech nabytych. Ale sprawa wielkich błędów jest nadal w historii nauki wielce kontrowersyjna.

Te dyskusyjne uwagi nie zmieniają faktu, że dzięki benedyktyńskiej niemal pracy Jaroslava Fołty i Luboša Nového historycy nauk przyrodniczych otrzymali książkę, w stosunku do której wypowiedziane na wstępie tej recenzji słowa nie są zdawkowym frazesem, ale oddają pełny sens przydatności publikacji. Historia nauki nie dorobiła się jeszcze zbyt wielu encyklopedii, poradników i innych wydawnictw źródłoznawczych. *Dějiny přírodních věd w datech* wypełniają dużą lukę w tym zakresie. Są książką i pożyteczną i ładnie, starannie wydaną, co znacznie ułatwia korzystanie z niej.

Wanda Grębecka

(Warszawa)

*Věda v Československu 1918—1952. Pracovní zasedání 6.12.1978. Red. Luboš Nový. Práce z dějin přírodních věd 11. Praha 1979 496 ss., ilustr., bibliogr.*

*Z dejin vied a techniky na Slovensku IX. Red. Ján Tibenský. Bratislava 1979, 507 ss., ilustr. bibliogr.*

Jedenasty tom *Prac z dziejów nauk przyrodniczych* — wydawanych przez Zakład Historii Nauk Przyrodniczych i Techniki ČSAV w Pradze — stanowi zbiór referatów przedstawionych