

Stasiewicz-Jasiukowa Irena (red.) (2009) *Wkład polskiej nauki i techniki do dziedzictwa światowego*, Wydawnictwo WAM, Kraków–Warszawa, ss. 400.

Książka pt. *Wkład polskiej nauki i techniki do dziedzictwa światowego* jest obszerną pracą z zakresu historii nauki. Stanowi ona ważną pozycję o charakterze popularyzatorskim i wypełnia lukę w literaturze poświęconej osiągnięciom polskich uczonych, które zapisały się w historii nauki światowej. O jej wyjątkowości świadczy kompleksowe ujęcie zagadnienia dorobku rodzimych naukowców. Książka liczy ok. 400 stron, podzielonych na 20 rozdziałów merytorycznych, wstęp oraz indeks nazwisk. Publikacja została przygotowana przez członków Komitetu Historii Nauki i Techniki PAN, a redakcją całości zajęła się Irena Stasiewicz-Jasiukowa. Przygotowaniu tej monografii przyświecało kilka założeń, które zostały opisane we wstępie. Po pierwsze, miała to być książka skierowana nie tylko do specjalistów, ale do szerszego kręgu odbiorców i to zarówno w kraju, jak i za granicą – książkę od początku przygotowano bowiem również w angielskiej wersji językowej (*The contribution of polish science and technology to the world heritage* – tłumaczenie: Marta Kapera, wyd. WAM, 2010). Po drugie, przed-

stawione osiągnięcia polskiej nauki miały być zaprezentowane możliwie rzetelnie, unikając zarówno ich przeceniania, jak i deprecjacji. Po trzecie, każda część miała stanowić autonomiczną całość, ponieważ poszczególne rozdziały mają innych autorów.

Warto jeszcze wspomnieć, że tłem dla tej książki jest specyficznie polska koncepcja historii nauki autorstwa Bogdana Suchodolskiego. Jej wyznacznikiem jest uwzględnienie następujących elementów: 1) nauki ścisłe (ang. *sciences*) są traktowane na równi z humanistycznymi – to odróżnienie jest podstawą podziału książki na dwie główne części [s. 10]; 2) wzięty pod uwagę jest kontekst historyczny – utracona niepodległość, czas zaborów i wojny zdecydowanie utrudniły rozwój nauki na ziemiach polskich; 3) pamięta się o nadrzędnym celu naukowców, jakim jest poszukiwanie prawdy; 4) wskazuje się trudność z oddzieleniem osiągnięć naukowych od technicznych i dlatego w tej książce historii na temat obu tych elementów przeplatają się wzajemnie. O znaczeniu polskiej nauki i zainteresowaniu jej dziedzictwem ma świadczyć fakt

badań, jakie na początku XXI wieku przeprowadzono na ekshumowanych zwłokach Mikołaja Kopernika, które to wydarzenie cieszyło się ogromnym zainteresowaniem ze strony naukowców na całym świecie. Wydarzenia te stały się jednocześnie uzasadnieniem dla powstania tej książki.

Zanim przejdziemy do omówienia treści książki, pragniemy zgłosić kilka uwag odnośnie do założeń jej przyświecających. Przystępując do redakcji publikacji o wkładzie polskiej nauki do dziedzictwa światowego, należałoby odpowiedzieć przede wszystkim na dwa pytania: 1) jakie osiągnięcie można uznać za polskie, oraz 2) jaka musi być skala osiągnięcia, by przypisać mu znaczenie „światowe”. W przeważającej ilości artykułów niniejszej książki zabrakło odpowiedzi na te pytania, czego skutkiem jest pewna trudność w jej odbiorze. Po pierwsze, pojawiają się nazwiska obcokrajowców, którzy byli związani z polską nauką jedynie w sposób akcydentalny, ale których dorobek uznaje się za polskie osiągnięcie. Po drugie, brak jest wyraźnego odróżnienia osiągnięć ważnych z perspektywy światowej. Stąd odbiorca nie otrzymuje czytelnej wskazówki (ewentualnie poza objętością fragmentu poświęconego danemu naukowcowi), na ile dane osiągnięcie ma międzynarodowy charakter i co wyróżnia je na tle dziejów rozwoju danej dyscypliny.

W naszej opinii, z uwagi na różnorodność artykułów, Redaktor naukowa powinna postarać się o wprowadzenie pewnej jednorodności: w zakresie formy zapisu nazwisk ważnych postaci

(druk rozstrzelony czy kapitaliki), bądź przyjętej granicy czasowej (np. koniec XX wieku), na której autorzy poszczególnych rozdziałów powinni zakończyć swoje rozważania. W ostatnim aspekcie istnieje bowiem kilkudziesięcioletnia rozbieżność między rozdziałami (np. narracja w rozdziale poświęconym technice wojskowej kończy się w połowie XIX wieku, a rozdział poświęcony astronomii – w latach 90-tych XX wieku). Ponadto, podział książki na dwie główne części postulowany we wstępie nie licuje z jej rzeczywistym uporządkowaniem i nie ma żadnego odzwierciedlenia w spisie treści, z którego raczej wynika, że książka ma cztery części.

Siłą rzeczy monografia stanowi wybór tych ważnych odkryć i ich autorów, którzy byli jakoś związani z krajem nad Wisłą. Poniżej autorzy niniejszej recenzji, chcący przedstawić choćby garść najciekawszych postaci z historii polskiej nauki, musieli dokonać daleko posuniętej selekcji.

Sporym zaskoczeniem dla czytelnika może być fakt, że pierwsza część książki rozpoczyna się od rozdziału poświęconego językoznawstwu.¹ Drobnym niedociągnięciem jest w tej sytuacji rozpoczęcie narracji w tym rozdziale od wieku XVI, gdy tytuł brzmi „Wkład osiągnięć polskiego językoznawstwa do światowego dziedzictwa XIII-XX wieku”. Dla osób niezajmujących się językoznawstwem pożytecznym będzie zapoznanie się z sylwetkami chociażby Jana Bau-

¹ Patrz wyżej uwaga na temat porządku treści książki.

douina de Courtenay oraz Jerzego Kuryłowicza. Pierwszy był twórcą tzw. Kazańskiej Szkoły Lingwistyki. Podkreślając znaczenie uniwersalnych cech języka, szkoła ta wpłynęła na Ferdynanda de Saussure'a, twórcę strukturalizmu. Jego indywidualną zasługą jest odkrycie zjawiska nazwanego później trzecią palatalizacją. Z kolei Kuryłowicz wstawił się badaniami języka hetyckiego. Dzięki m.in. jego badaniom uznaje się ów język za najlepiej znany z wszystkich wymarłych języków praindoeuropejskich.

Astronomii, jako jedynej z dyskutowanych nauk, w prezentowanej książce poświęcono dwa rozdziały. Skromna jest przy tym ich objętość: odpowiednio 14 i 8 stron. Inaczej niż w przypadku pozostałych rozdziałów, nie podano tu bibliografii, a jedynie wskazówki, gdzie można jej szukać. Oba rozdziały są przy tym klarownie napisane i da się wyczuć akcent położony na ważniejsze dokonania. W historii astronomii szczególną rolę odegrali Kopernik i Jan Heweliusz. Torunianin jest autorem jednej z największych rewolucji w historii nauki, której znaczenia nie sposób przecenić. Warto dodać, że był on nie tylko znakomitym astronomem, ale również matematykiem i fizykiem, a jego badania w zakresie tych dyscyplin są równie cenne. Przy okazji opisu jego działalności wspomina się o roli, jaką miały studia na jednej z najstarszych uczelni w Europie – Uniwersytecie Krakowskim, gdzie znakomity astronom zdobywał swą edukację. Z kolei Heweliusz wstawił się sporządzeniem pierwszej w historii mapy

księżyca. Współpraca z Edmundem Halleyem oraz wpływ, jaki gdańszczanin miał na Isaaka Newtona świadczą o doniosłości jego pracy. W czasach współczesnych porównywalne spektrum oddziaływania, a zapewne jest słabiej znane, miało odkrycie Tadeusza Banachiewicza – rachunek krakowianowy, którego zastosowanie wykracza daleko poza astronomię (m.in. mierznictwo, czy programy komputerowe). Z mniej znanych szerszemu kręgowi odbiorców warto również wspomnieć o projekcie OGLE (eksperyment soczewkowania grawitacyjnego), prowadzonym przez polskich naukowców od 1992 roku w Chile.

W rozdziale poświęconym matematyce mamy do czynienia z niezwykłą obfitością nazwisk i ich osiągnięć. Mogłoby się wydawać, że autor przesadził ze skrupulatnością, ale fakt ten nie powinien jednak zaskakiwać. Jest to jedyna dyscyplina, przy okazji której mówi się na całym świecie o tzw. polskiej szkole. Nasi matematycy zasłużyli sobie na to pracą wykonaną zwłaszcza od początku XX wieku. Wówczas swoją działalność rozpoczynały katedry matematyki w Krakowie (Stanisław Zaremba), Lwowie (Józef Pużyna, Wacław Sierpiński) i Warszawie (Zygmunt Janiszewski, Stefan Mazurkiewicz). Szczególną rolę odegrał działający w stolicy Janiszewski, którego plan rozwoju polskiej myśli matematycznej jest doskonałym przykładem zarządzania nauką. Wyznaczył on trzy cele: 1) powinna zostać wybrana jedna obiecująca dziedzina matematyki, w której długa tradycja

nie ma większego znaczenia, 2) młode pokolenie powinno się skupić na tej właśnie dziedzinie matematyki, 3) należy utworzyć specjalistyczne czasopismo o międzynarodowym zasięgu, w którym matematycy mogliby publikować swoje osiągnięcia. Wybraną gałęzią matematyki była „teoria mnogości i jej zastosowania”. W 1920 roku powstało czasopismo pt. „Fundamenta Mathematicae”. Ten cokolwiek ryzykowny plan przyniósł wspaniałe rezultaty. Cały program okazał się sukcesem. Już w okresie międzywojennym zaczęto mówić o polskiej szkole matematycznej, której głównymi ośrodkami były Warszawa i Lwów. W drugim z wymienionych miast w 1929 r. zaczęto wydawać „Studia Mathematica”, a główne zagadnienie badawcze stanowiła teoria operacji. Uczonymi, wokół których skupione było tamtejsze środowisko byli Hugo Steinhaus oraz Stefan Banach.

Pierwszym ważnym polskim fizykiem był żyjący w XIII w. Witelo (wymienia się go również w rozdziałach poświęconych astronomii i matematyce). Jego 10 tomowy traktat z zakresu optyki – *Perspectiva* – był czytany przez kilka stuleci i oddziałwał na takich myślicieli jak Leonardo da Vinci, Mikołaj Kopernik, Johannes Kepler, Johann Wolfgang Goethe. Swoim traktatem Witelo przyczynił się do rozwoju geometrii euklidesowych. Kilka stuleci później żył Marian Smoluchowski – pionier fizyki statystycznej. Jego prace opisujące ruchy Browna wykorzystał Albert Einstein, co zostało upamiętnione nazwą opisującego te ruchy równa-

nia – równanie Einsteina-Smoluchowskiego. Inne badania wykorzystujące dokonania Smoluchowskiego zostały później wyróżnione trzema nagrodami Nobla. Z Einsteinem współpracował również Leopold Infeld (razem napisali książkę pt. *Ewolucja fizyki*), którego zasługą jest stworzenie teorii pola tzw. teorii Born-Infelda. Postacią łączącą rozważania tego i kolejnego rozdziału – poświęconego chemii – jest Maria Curie-Skłodowska prowadząca badania nad radioaktywnością. Dokonała odkrycia dwóch zupełnie nowych pierwiastków – polonu i radu. Te i inne osiągnięcia przyczyniły się do przyznania jej dwóch nagród Nobla – z fizyki (wraz z mężem Pierre’em Curie oraz Henri Becquerellem) i z chemii. Pionierskie były także jej badania nad wykorzystaniem wspomnianego zjawiska w leczeniu nowotworów.

Początki rozwoju chemii w Polsce sięgają jednak wcześniej, bo aż do XVI wieku. Wówczas żył Michał Sędziwój – alchemik, którego prace studiowali później Newton czy Antoine Lavoisier. Prace Sędziwoja doczekały się kilkudziesięciu wydań w ciągu dwustu lat i zostały przetłumaczone na wiele języków narodowych. Kilka wieków później globalne znaczenie miały badania Ignacego Łukasiewicza. Przeprowadzenie pierwszej destylacji ropy naftowej oraz opracowanie przemysłowej wersji tej metody miało bezpośrednie przełożenie na rewolucję oświatleniową (wykorzystanie ropy) oraz wpływ na kształt całej gospodarki. Od tamtego czasu była ona oparta na produktach otrzymywanych w wy-

niku badanego przez Łukasiewicza procesu.

Jak dowiadujemy się z kolejnego rozdziału, historia polskiej antropologii liczy sobie ok. 200 lat. W tym czasie wyróżnił się swoimi badaniami m.in. Jan Czekanowski, który wykorzystał w niej statystykę oraz metodę klastrową do tworzenia taksonomii. Jednym z osiągnięć jego długoletnich badań było odrzucenie pojęcia rasy, czy typów rasowych jako nieistniejących realnie grup w obrębie gatunku. Wyjątkowa w skali globalnej jest metoda opracowana w Poznaniu, która pozwala na badanie skremowanych szczątków, a wykorzystywana jest w paleodemografii. W tym samym ośrodku powstała znana publikacja z zakresu ontogenezy pt. *Dziecko poznańskie*, autorstwa Andrzeja Malinowskiego.

Kolejny rozdział poświęcony botanice jest w odróżnieniu od pozostałych zbiorem krótkich sylwetek wybitnych uczonych, uporządkowanych według kryterium działu, czy też subdyscyplin, w ramach którego/-ych pracowali. Taki sposób prezentacji nie sprzyja łatwej ocenie doniosłości pracy i wyników poszczególnych naukowców. Polacy mają natomiast spore zasługi w zakresie botaniki, a co ciekawe przedmiotem ich badań nie była tylko flora ojczystych ziem, ale i egzotycznych krajów Afryki i Azji. Naukowcami o znakomitym dorobku byli Władysław Szafer oraz Marian Raciborski. Pierwszy z nich był nie tylko redaktorem i współautorem monografii *Flora polska* oraz *Szata roślinna Polski*, ale

także – co świadczy o uznaniu jakim go darzono – był inicjatorem idei utworzenia Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody (powstało w 1928 roku). Raciborski natomiast zasłużył się głównie badaniami nad grzybami i algami rosnącymi na Jawie.

W rozdziale poświęconym zoologii w sposób szczególnie wyróżniona jest rola ośrodków naukowych, jako miejsc pracy naukowców. Nauka stanowiąca przedmiot rozważań w tym rozdziale wyodrębniła się z historii naturalnej dopiero w XVIII wieku. Na ten okres datuje się również pierwsze polskie osiągnięcia w ramach tej dyscypliny. Wówczas Jan Breyne badał czerwca polskiego, insekta którego wykorzystywano do farbowania tkanin, a zatem mającego duże znaczenie przemysłowe. W XIX wieku żył Jan Dzierżoń uznawany powszechnie za ojca pszczelarstwa, odkrywca partenogenezy u pszczoł zyskał już za swojego życia międzynarodowe uznanie. Ceniony na całym świecie jest również Benedykt Dybowski – uczestnik powstania styczniowego, zesłany na Syberię, który prowadził tam intensywne badania fauny Bajkału. Istotne dla polskiej zoologii są lata 60-te i 70-te XX wieku. Jest tak ze względu na ekspedycje polskich paleobiologów do Mongolii, gdzie badano faunę pustyni Gobi. Jednym z owoców tamtych wypraw było odkrycie Zofii Kielan-Jaworowskiej, zgodnie z którym wykluczone jest polifiletyczne pochodzenie ssaków, tzn. że niemożliwe jest aby ssaki pochodziły od różnych niespokrewnionych przodków.

Do niewątpliwych zalet rozdziału poświęconego geologii należy jasny i odpowiednio uargumentowany podział omawianego materiału. Pierwsza część tekstu stanowi w głównej mierze sprawozdanie z dydaktyki i piśmiennictwa polskich geologów, tworzących w XIII wieku. Stosunkowo dużo miejsca autorzy poświęcają działalności Stanisława Staszica - „ojca polskiej geologii”. Podkreślają jego zasługi w popularyzatorstwie tej dziedziny, kształceniu ówczesnej kadry naukowej oraz podejmowaniu tematów żywo dyskutowanych w Europie tamtych czasów. Swoisty niedosyt w odbiorze tej części tekstu pozostawiają te akapity, które wspominają o danym osiągnięciu na skalę światową, lecz ujmują je w jednym lub dwu zdaniach. Za przykład może posłużyć opis osoby i pracy Józefa Morozewicza [s. 187], który u schyłku XIX wieku prowadził pionierskie badania nad syntezą skał i minerałów.

W drugiej części tekstu Autorzy koncentrują się na dokonaniach polskich uczonych w zakresie eksploracji azjatyckich obszarów Rosji. Szczególne miejsce zajmuje tu osoba i praca Karola Bohdanowicza, który zyskał szczególne uznanie dzięki swym wyprawom poszukiwawczym terenów zasobnych w złoto w rejonach Morza Ochockiego, Zatoki Anadyrskiej i Kamczatki. Bohdanowicz wstąpił się również poszukiwaniami innych minerałów oraz badaniami wulkanologicznymi na Kamczatce. Ostatnia część tekstu stanowi omówienie aktywności polskich geologów w poznawaniu innych kontynentów. Wyróżniającymi

się tu postaciami są: Ignacy Domeyko, badacz Ameryki Południowej, Edmund Strzelecki, eksplorator Australii (jemu swą nazwę zawdzięcza Góra Kościuszki), Henryk Arctowski i Bolesław Dobrowolski, pionierzy badań polarnych na świecie.

Kolejny rozdział został poświęcony kartografii. Autor, jako jeden z nielicznych, już w pierwszym akapicie dokładnie sprecyzował, co będzie traktował jako wkład do nauki światowej w tej dziedzinie. Czytelnik otrzymuje historyczny przegląd okoliczności, w jakich sporządzane były mapy terenów należących do Polski w okresie od XV w. do 1939 r. Częstokroć ich autorami nie byli Polacy (np. Guillaume Le Vasseur de Beauplancy Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, Karol Herman Parthées).

Niewątpliwie godne uwagi są osiągnięcia polskich kartografów po 1914 r. Pierwszym *exemplum* był opublikowany w 1916 r. *Geograficzno-statystyczny atlas Polski* pod redakcją Eugeniusza Romera. Zawierał on 65 map przedrozbiorowej Polski, z których 23 zostały sporządzone przez samego Romera. Atlas odegrał dużą rolę przy kształtowaniu granic odrodzonego państwa Polskiego na kongresie pokojowym w Paryżu w latach 1918-1919, zaś sam Romer był aktywnym członkiem polskiej delegacji na kongresie. Drugim przykładem bezpośredniego wkładu polskich kartografów do dziedzictwa światowego było opracowanie i wydanie drukiem pięciu odcinków Międzynarodowej Mapy Świata w latach 1926-1938.

Kolejny rozdział przedstawia osiągnięcia polskiej techniki. Spośród kilkunastu wymienionych wynalazków na uwagę zasługują zwłaszcza dwa. Autor sporo miejsca poświęca osiągnięciom wspomnianego już Łukasiewicza, którego dokonania, jak sam Autor przyznaje, choć znaczące, to nie są dość popularne poza granicami Polski. Przyczyną tego stanu rzeczy była nieumiejętność Łukasiewicza promowania własnych osiągnięć, oraz jego postawa, wyrażająca się w przekonaniu, że wynalazki i działania na rzecz wykorzystania naturalnych surowców powinny być wolne od ochrony patentowej i ogólnodostępne. Tym sposobem wynaleziony przez Łukasiewicza sposób zastosowania nafty został szybko zaadoptowany do powszechnego użytku. Wśród polskich wynalazców został przywołany również konkurujący z braćmi Lumiere Kazimierz Prószyński. W 1910 roku Prószyński zaprezentował publicznie pierwszą ręczną kamerę filmową. To osiągnięcie stało się dla swego twórcy inspiracją do konstrukcji coraz sprawniejszych kamer. Prószyński zbudował także i udoskonał aparat filmowy a jego wynalazki były porównywalne z tym, co osiągnęli bracie Lumiere.

Następny rozdział książki omawia wkład osiągnięć polskiej techniki wojskowej. Autor w jednolitym – bez wyraźnych podziałów redakcyjnych – tekście skupia się na nowych wartościach wniesionych przez polskich przedstawicieli techniki wojskowej do całokształtu zasobów światowych w tej dziedzinie. W świetle tego kryterium tekst ów w sposób bardzo wyraź-

ny łączy faktograficzny opis polskich osiągnięć z ich merytorycznym ugruntowaniem i oddziaływaniem. Omawiany temat Autor ujął w ramy czasowe rozciągające się od działalności żyjącego w XVII w. Adama Freytaga do Józefa Bema. Pierwszemu z nich autor poświęca dość dużo uwagi. Opisuje go jako propagatora charakterystycznej formy fortyfikacji staroholenderskiej, która została opisana w dziele Freytaga *Architectura militaris nova et aucta*. Dzieło to, dzięki licznym i wielokrotnie wznawianym tłumaczeniom zagranicznym zostało rozpropagowane w Europie, a specyficzna fortyfikacja została na stałe związana z nazwiskiem Freytaga. Dużą rolę w opisywanej dziedzinie odegrał Tadeusz Kościuszko. Szczególną uwagę Autor poświęca okresowi 1776–1784 jego życia, który Kościuszko spędził w Ameryce Północnej. Jako inżynier wojskowy został wcielony do tamtejszej armii i wielokrotnie dał się poznać jako utalentowany fortyfikator, artylerzysta i twórca nowatorskich rozwiązań wojskowych.

Ostatnia część książki jest poświęcona naukom humanistycznym, a jako pierwszy omówiony jest dorobek polskich teologów. Na blisko dziesięciu stronach Autor prezentuje rozwój polskiej teologii i szkolnictwa teologicznego. Tematyka została podzielona na sześć okresów, obejmujących dzieje polskiej teologii od jej początków w IX w. po czasy współczesne. Niestety, tak ambitnie zarysowany przedział czasowy przy tak ubogiej objętości tekstu wpłynął na charakter informacji w nim przekazywanych. Czytelnik odnosi

wrażenie, że artykuł jest przesycony informacjami encyklopedycznymi: nazwiskami teologów, streszczeniami ich poglądów, datami i tytułami wydanych dzieł, co uniemożliwia wyraźne odseparowanie rozwoju polskich nauk teologicznych od ich wkładu do dziedzictwa światowego.

Po opracowaniu nauk teologicznych czytelnikowi zostaje zaprezentowany tekst, opisujący wkład polskiej filozofii do dziedzictwa światowego. Blisko 27 stron pozwoliło Autorowi precyzyjnie przedstawić światowy wkład polskich filozofów oraz jasno oddzielić go od rozwoju samej filozofii w Polsce. Owo klarowne oddzielenie wątków historycznych i merytorycznych zostało osiągnięte przez uprzednie zdefiniowanie kryteriów tego, co będzie uznane za dokonanie o randze światowej. Te elementy tekstu mogą stanowić niewątpliwe atuty w oczach czytelnika.

Przedstawiwszy początki polskiej filozofii, Autor omawia dokonania z epoki Renesansu, Oświecenia i XIX wieku. Szczególną uwagę poświęca przedstawicielom renesansowego arystotelizmu chrześcijańskiego, streszcza poglądy Hugona Kołłątaja i Stanisława Staszica oraz prezentuje nurt mesjaniistyczny, który pojawił się w polskiej myśli jako rezultat politycznej sytuacji rozbiorowej kraju. Jednak najbogatszą partią artykułu jest ta, która omawia dokonania polskich filozofów w XX wieku. Czytelnikowi zostają zaprezentowani czołowi przedstawiciele Szkoły Lwowsko-Warszawskiej wraz z ich głównymi publikacjami i poglądami.

Pewne zastrzeżenie może budzić jedynie skromna uwaga Autora poświęcona osobie Alfreda Tarskiego. Autor porzeka na wspomnieniu o Tarskiego semantycznej definicji prawdy i nie opisuje sposobu, w jaki wpłynęła ona na cały świat logiki.

W światowej filozofii ważną rolę odegrali także polscy przedstawiciele fenomenologii reprezentowani przez Romana Ingardena i dwie jego uczennice – Annę-Teresę Tymieniecką i Marię Gołaszewską. Sławę światową Ingardenowi przyniosły głównie prace z zakresu estetyki, a jego myśl kontynuowana była przez uczennice. Świętą pozycję w świecie zaznaczyli także polscy przedstawiciele tomizmu egzystencjalnego. Należeli do nich głównie o. Mieczysław Albert Krąpiec, którego dzieła były tłumaczone na wiele języków, oraz Stefan Świeżawski. Ponadto czytelnik zostaje zapoznany z wpływowymi filozofami polskiego marksizmu oraz innymi myślicielami, którzy własnymi oryginalnymi poglądami wpisali się w dziedzictwo światowe. Wśród tych ostatnich padają nazwiska m.in.: Henryka Elzenberga, Władysława Tatarkiewicza, o. Józefa Marii Bocheńskiego czy ks. Józefa Tischnera. Ciekawym uzupełnieniem Autora jest część poświęcona współczesnym filozofom o światowych osiągnięciach, wśród których omawia się m.in.: ks. Tadeusza Ślipkę, ks. Tadeusza Stycznia i ks. Michała Hellera. Osobna część tekstu została poświęcona poglądom Karola Wojtyły. Niewątpliwą zaletą artykułu jest również sposób jego zakończenia, gdzie znajduje się próba ujęcia

specyficznego charakteru polskiej filozofii, perspektywy na jej przyszłość oraz autorskie sugestie polepszenia jej współczesnej kondycji.

Następny rozdział poświęcony jest polskiemu socjologom. Tematyka artykułu została klarownie podzielona na pięć części merytorycznych, ułożonych według kryterium historycznego, które zostały poprzedzone wstępem i zwieńczone zakończeniem. Niewątpliwą zaletą tekstu jest widoczna w nim uczciwość intelektualna Autora. Zauważa on bowiem już na samym początku, że ogólny wkład polskiej socjologii do dziedzictwa światowego nie jest zbyt duży. Pomimo tego, Autor wskazuje na szereg polskich uczonych, którzy: 1) publikowali swe badania w międzynarodowych czasopismach naukowych, 2) byli autorami dzieł tłumaczonych i dyskutowanych za granicą, 3) zasiadali w międzynarodowych towarzystwach socjologicznych. Szczególną uwagę poświęca czterem socjologom przełomu XIX i XX wieku: Ludwikowi Gumplowiczowi, Bronisławowi Malinowskiemu, Florianowi Znanieckiemu i Leonowi Petrażyckiemu. Wszyscy prezentowali oryginalne poglądy i realizowali zagraniczne kariery akademickie. Opracowanie tematyki wkładu Polaków w dziedzictwo światowej socjologii Autor zamyka opisem okresu przełomu XX i XXI wieku, w którym wyróżniającą się postacią jest Zygmunt Bauman.

Światowy wkład polskiego prawnictwa jest przedmiotem kolejnego rozdziału książki. Wkład ów zaznaczył się zwłaszcza w powstaniu

doktryny prawa narodów, oryginalnej XVI-wiecznej koncepcji doktryny państwa i prawa, oraz w osiągnięciach dwóch uczonych przełomu XIX i XX wieku: Juliusza Makarewicza i Leona Petrażyckiego. Polska szkoła prawa narodów swe główne osiągnięcia zawdzięcza Stanisławowi ze Skarbimierza i jego kontynuatorowi – Pawłowi Włodkowicowi. Opracowanie polskiej doktryny państwa i prawa wiąże się z dziełami *De moribus* i *De legibus* Andrzeja Frycza Modrzewskiego. W sposób nowy i otwarty krytykował on przywileje warstwy szlacheckiej w odniesieniu do prawa kryminalnego. Makarewicz był znanym ekspertem XX-wiecznej kryminalistyki. W światowej jej historii zapisał się dzięki opracowaniu w 1932 roku Polskiego Kodeksu Kryminalnego, który był wybitnym osiągnięciem na polu kodyfikacji i wywołał wówczas wielkie zainteresowanie poza granicami Polski. Petrażycki zasłynął głównie jako filozof prawa. Jego koncepcja psychologicznej teorii prawa i moralności zjednała mu wybitną reputację wśród naukowych środowisk anglosaskich i skandynawskich. Tekst zamyka opis działalności polskich prawników za granicą, wśród których zostali wymienieni m.in.: Rudolf Lemkin i Stefan Glaser.

Światowe dokonania w dziedzinie nauk o wychowaniu są przedmiotem następnego rozdziału monografii. Autorzy przedstawili przekrój dziejów polskich nauk o wychowaniu od przełomu średniowiecza i renesansu aż po drugą połowę XX wieku. Początkowe

ważne osiągnięcia polskiej pedagogiki wiążą się z poglądami Szymona Marcejusza i Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Pierwszy zasłynął szczegółową koncepcją pedagogiki uniwersyteckiej, zaś drugi swym dziełem *Commentarium de Republica emendanda*, poruszającym kwestie organizacji i celu procesu nauczania, stał się szeroko znany w Europie. Specyficznie polskim osiągnięciem było również powołanie w 1773 roku Komisji Edukacji Narodowej, którą postrzega się jako pierwsze europejskie ministerstwo edukacji. Reformy i publikacje Komisji były znane i dyskutowane w ówczesnej Europie. W bogatym przeglądzie polskich pedagogów i ich poglądów Autorzy poświęcają stosunkowo dużo miejsca Bogdanowi Suchodolskiemu. Sądził on, że procesy wychowania są zakorzenione w kulturze narodowej i międzynarodowej, zaś samo wychowanie jest stałym wzbogacaniem osoby ludzkiej i wprowadzaniem jej w dziedzictwo wartości i kultury. Pełnione przez Suchodolskiego liczne funkcje oraz wielokrotnie tłumaczone prace zapewniły mu dużą sławę w Europie.

Rozdział poświęcony polskiej historiografii rozpoczyna się od uwagi, że udział polskich historyków i historiografii w badaniach światowych jest marginalny i wspominany jedynie w kilku publikacjach. Dlatego rozważania Autora mają ustalić, jaki wkład o znaczeniu światowym miała polska historiografia w aspekcie metodologicznym. Rozwiązanie tego zagadnienia jest wypracowane przez

Autora na podstawie kilku zagranicznych XX-wiecznych publikacji o charakterze encyklopedycznym. Znaczna część tekstu oparta jest na książce J.W. Thompsona *A History of Historical Writing* i w istocie stanowi sprawozdanie z poziomu wiedzy o dziełach polskich historyków za granicą. Dopiero ostatnie strony artykułu mówią o wpływie Marcina Kromera na XVII i XVIII-wieczną historiografię czeską. Ponadto swymi arianistycznym piśmami Samuel Przykowski oddziaływał na wielu angielskich autorów, wśród których byli: Oliver Cromwell, Isaac Newton, John Locke,. Autor nieco więcej uwagi poświęca m.in.: znaczeniu polskiego sarmatyzmu, pracy Rafała Taubenschlaga i Henryka Zinsa.

Część książki poświęconą naukom humanistycznym zamyka rozdział opisujący polskie zbiory archiwalne, które zostały zamieszczone na liście UNESCO w ramach programu „The Memory of the World”. Celem tego programu było zachowanie najbardziej wartościowych dokumentów, które wpłynęły na historię świata. W artykule zostały opisane dzieje m.in. następujących zbiorów: manuskryptu *De revolutionibus orbium coelestium* Mikołaja Kopernika, prac i korespondencji Fryderyka Chopina, Archiwum Getta Warszawskiego, dokumentu Konfederacji Warszawskiej, Archiwów Komisji Edukacji Narodowej oraz dwudziestu jeden postulatów gdańskich pracowników z 1980 roku.

Podsumowując, należy wyraźnie podkreślić ogromne znaczenie popularyzatorskie recenzowanej publika-

cji, do czego przyczynia się zwłaszcza angielskie wydanie książki. Niedociągnięcia, na jakie wskazywaliśmy powyżej mają niekiedy wpływ na łatwość w odbiorze książki, lecz są z pewnością pokłosiem trudności, jakie wiążą się z napisaniem tak kompleksowej pracy, z jaką mamy tutaj do czynienia. Abstrahując od różnorodności i bogactwa treściowego zamieszczonych tu tekstów, można jednak wskazać pewne wątpliwości co do wyboru omówionych dyscyplin naukowych, czy osiągnąć techniki. Uderzający jest brak opracowania poświęconego polskim osiągnięciom archeologicznym. Wszak posiadają one niewątpliwą re-

nomę światową, a główny ich autor – Kazimierz Michałowski – pełnił wiele funkcji o charakterze międzynarodowym. O polskiej archeologii i jej znaczeniu czytelnik może znaleźć jedynie drobną wzmiankę w tekście poświęconym historiografii [s. 351].

W dziedzinie techniki z kolei, zaskakujący jest na przykład brak opisu prac Kazimierza Żeglenia i Jana Szczepanika nad kamizelką kuloodporną, które zakończyły się wielkimi sukcesami i związały ich nazwiska na stałe z tą dziedziną.

Rafał Krzemianowski
Rafał Wodzis

Knowledge Networks and Markets in the Life Sciences, OECD, Paryż, czerwiec 2012, ss. 131.

Raport OECD prezentuje przegląd inicjatyw, które w skali globalnej zmierzają do stworzenia efektywnej infrastruktury badawczej w zakresie nauk o życiu, która wdrożyłaby założenia otwartej innowacji (bazy danych, platformy technologiczne, konsorcja, zasoby IP, nagrody, projekty obywatelskie itp.). Mają one przede wszystkim na celu zwiększenie zdolności do generowania rozwiązań innowacyjnych poprzez stworzenie powiązanych w skali globalnej sieci wiedzy, umożliwiających optymalne wykorzystanie wiedzy eksperckiej. Zbiorczo inicjatywy te w prezentowanym dokumencie OECD określane są mianem „sieci i rynki wiedzy” (ang. *Knowledge Ne-*

tworks and Markets, w skrócie KNM). Bezpośrednią inspiracją raportu była konferencja OECD, dotycząca rynku wiedzy w naukach o życiu, która odbyła się w Waszyngtonie w 2008 r. Była to jedna z pierwszych konferencji, na których rozważano rolę otwartej innowacji w naukach o życiu. Jej uczestnikami byli eksperci z zakresu informatyki, farmacji, biotechnologii, a także eksperci reprezentujący firmy prywatne, państwowe instytuty badawcze, centra transferu technologii, szpitale i stowarzyszenia pacjentów. Materiały na konferencję opracowała „The OECD Working Party on Biotechnology”. Stały się one także rdzeniem omawianego tu raportu.

Koncentruje się on zasadniczo na rozwoju KNM oraz możliwościach, jakie rządy poszczególnych krajów mogą wykorzystać w celu zwiększenia skuteczności i efektywności we współpracy z sektorem prywatnym. Warunkują ją przejrzysta polityka, trwałość finansowania oraz interoperacyjność źródeł wiedzy. Szczegółowe zalecenia opierają się na studiach przypadków.

Strukturę raportu tworzy siedem rozdziałów. Rozdział pierwszy „Powstanie sieci i rynków wiedzy jako warunków otwartej innowacji” podaje definicję tytułowego terminu oraz przybliża samo zjawisko poprzez podanie przykładów, ilustrujących jego różne odmiany. Sieci i rynki wiedzy określone jako „szeroki zestaw istniejących inicjatyw, których celem jest poprawa dostępności do szeroko dystrybuowanych zasobów wiedzy biomedycznej w celu ułatwienia dalszych innowacji” (s. 15). Pojęcie to wprowadza się „w celu poprawy obiegu (dzielenia się, handlowania czy wspólnego tworzenia) nieucieleśnionej (ang. disembodied) wiedzy (wynalazki, prawa własności intelektualnej, oprogramowanie, dane, *know-how*) pomiędzy różnymi podmiotami, które posługują się różnymi instrumentami (transakcje komercyjne, jak licencjonowanie, efekty *spillover*, specjalne interfejsy, jednostkowa mobilność, fuzje i przejęcia, bezpośrednie inwestycje). Celem więc sieci i rynku wiedzy jest więc dostarczenie sposobów efektywniejszego wykorzystania wiedzy oraz umożliwienie kumulatywnej innowacji” (s. 15). Najważniejsze kategorie KNM

obejmują: bazy danych (np. GenBank czy The CancerGenome Atlas), platformy technologiczne i narzędzia (np. predykcyjne modele chorób do wykorzystania przez badaczy czy biblioteka związków firmy GSK), konsorcja i partnerstwo publiczno-prywatne (np. InnovativeMedicinesInitiative pomiędzy Komisją Europejską a przemysłem farmaceutycznym w celu usunięcia „wąskich gardeł” prac B+R nad nowymi lekami), formalne związki podmiotów (będących właścicielami np. puli patentów, w celu udostępniania zasobów praw własności intelektualnej), nagrody, aukcje on-line, projekty naukowe obywatelskie (mają one służyć rozwiązaniu problemów, które warunkują innowacyjność w naukach o życiu, np. Innocentive czy Prize4Life).

KNM są zróżnicowane pod wieloma względami. Są na różnych etapach rozwoju, posługują się różnymi technologiami i funkcjonują w różnych obszarach. Niektóre koncentrują się na zbieraniu danych, inne na budowie modeli i platform, a inne jeszcze na rozwiązywaniu problemów technicznych lub naukowych. Mają też różną wielkość, poziom finansowania i wielkość zamierzeń – od poziomu pojedynczych badaczy po międzynarodowe przedsięwzięcia na poziomie rządów poszczególnych krajów. KNM działają także wśród podmiotów publicznych oraz komercyjnych.

Pozostałe rozdziały raportu dokonują szczegółowej charakterystyki KNM, wskazując ich specyfikę w stosunku do istniejących dotychczasowych form współpracy i wymiany

danych. Określają także wpływ KNM oraz uwarunkowania ich rozwoju. Rozdział drugi „Przepływy wiedzy” dokonuje przeglądu dynamiki procesu innowacji, określając źródła nieefektywności procesu B+R w odniesieniu do nauk o życiu. Uzasadnia również zainteresowanie wiedzą biomedyczną i możliwościami generowania przez nią wartości dodanej.

Rozdział trzeci „Zalety sieci i rynków wiedzy” omawia zagadnienie różnic w sposobie postrzegania zalet KNM przez różne podmioty. Wskazuje również powody, dla których tym przedsięwzięciem zainteresowane są zarówno podmioty publiczne, jak i firmy prywatne, a także czynniki warunkujące ich rozwój.

Rozdział czwarty „Teorie tworzenia sieci i rynków wiedzy” omawia różne podejścia teoretyczne do projektowania KNM. Podstawowego zaplecza dostarcza teoria zarządzania wiedzą, która jest aplikowana do specyfiki infrastruktury danych biomedycznych. Pozwala to na uniknięcie związku z konkretnymi technologiami, które są dostępne w chwili obecnej, oraz pozwala na uwzględnienie ewolucji potrzeb interesariuszy KNM.

Rozdział piąty „Studia przypadków” prezentuje już funkcjonujące KNM w zakresie ich celu, organizacji, struktury, uczestników oraz rodzajów zasobów wiedzy, które są udostępniane. Rozdział szósty „Waga wartościowania wiedzy” prezentuje mechanizmy wartościowania wiedzy na rynku oraz jego rolę w kształtowaniu tych rynków. Ujawnia także trudności ze

zwiększeniem tych rynków bez stworzenia KNM.

Ostatni rozdział „Wnioski i zadania badawcze” podsumowuje wspólne cechy KNM i ich zróżnicowanie. Wskazuje ich rolę w obniżeniu kosztów funkcjonowania, przyspieszenia procesów badawczych i prac rozwojowych w naukach biomedycznych, poprawie wyników leczenia oraz komunikacji między różnymi podmiotami w procesie ustalania regulacji prawnych.

Przedstawione w raporcie wnioski dotyczą m.in. następujących kwestii. Podkreśla się zasadnicze zmiany, jakie dokonują się w zakresie zarządzania własnością intelektualną i rosnącą gotowość do stosowania strategii wykorzystujących otwarte innowacje. Towarzyszy temu zwiększona gotowość do outsourcingu prac badawczo-rozwojowych. Ponadto, dotychczasowe doświadczenia wykazały już ogromny potencjał infrastruktury technologicznej w umożliwianiu postępu naukowego i zwiększania jego efektywności.

Realizacja interoperacyjności wiedzy jest jednym z największych wyzwań, z uwagi na złożoność tego zadania (techniczną i prawną). Należy jednak przede wszystkim zadbać o „technologiczną neutralność” przyjmowanych rozwiązań, co tworzonej infrastrukturze umożliwi ewolucję zgodnie ze zmianami, jakie występują w szerszym kontekście społecznym.

Wymagane jest zapewnienie długookresowego finansowania tych prac, włączając również potrzebę zapewnienia odpowiedniego kapitału intelektualnego w całym przedsięwzięciu.

Powinna towarzyszyć temu również zmiana w modelu finansowania i objęcie nim w większym niż dotąd stopniu etapu badań przed-komercyjnych. W tym względzie ogromną rolę będą odgrywać rządy, m.in. poprzez ustalenie poziomu finansowania, prawne mechanizmy ochrony własności intelektualnej, tworzenie konsorcjów oraz polityki prywatności. Mogą one również skutecznie modelować zachowania różnych podmiotów w celu

skoncentrowania ich aktywności na obszarach priorytetowych.

Efektom realizacji KNM będą zarówno infrastruktury badawcze, umożliwiające prowadzenie prac B+R w dużej skali, jak i tworzenie międzynarodowych sieci społecznych w naukach biomedycznych, co warunkuje oczekiwany dynamizm rozwoju tych dyscyplin.

Paweł Kawalec