

Szpikowski, Stanisław

"Powstanie radaru", R. M. Page, Warszawa 1967 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 14/3, 567-569

1969

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.

rakteryzują jej dialektyczne ukierunkowanie. Są to artykuły członków Akademii: E. M. Żukowa *50 lat radzieckiej nauki historycznej*, P. N. Fiedosiejewa *Filozofia i epoka współczesna*, A. M. Rumiancewa *Październik a nauka ekonomii*, N. P. Fiedorienki *Ekonomia a matematyka*, F. W. Konstantinowa *Wielka Rewolucja Październikowa a socjologia marksistowska*, N. I. Konrada *Październik a nauki filologiczne*, B. A. Rybakowa *Archeologia* oraz członka korespondenta AN ZSRR W. M. Czchikwadzego *Lenin, Październik i prawoznawstwo*. Wydawnictwo zamknięte jest artykułem członka Akademii M. A. Ławrientjewa o nowym ośrodku naukowym w Syberii, stworzonym w przeciągu ostatniego dziesięciolecia i mającym już światową renomę dzięki wzorowej organizacji i aktualności tematów badawczych.

Każdy czytelnik, zarówno historyk nauki, jak i specjalista którejkolwiek innej dyscypliny, dojdzie z pewnością do wniosku, że wydawnictwo *Październik a rozwój nauki* jest niezwykle pożyteczne; dowie się bowiem, jakie wyniki uzyskały w ZSRR ważniejsze gałęzie nauki oraz zapozna się z ogólnymi drogami postępu nauki. Bez przesady można powiedzieć, że wymieniona praca jest encyklopedią wiedzy ostatniego półwiecza, napisaną przez jej właściwych twórców. Będzie ona bardzo pomocna przy dalszym opracowywaniu zagadnień historii nauki nie tylko radzieckiej, ale i światowej.

Wydawnictwo otrzymało piękną oprawę poligraficzną. Poza oryginałem rosyjskim ukazały się już przekłady: angielski, niemiecki, fiński i japoński. Ułatwi to wielu czytelnikom zagranicznym zaznajomienie się z dorobkiem nauki radzieckiej, powiększając zainteresowanie jej osiągnięciami¹.

Siemion Płotkin

R. M. Page, *Powstanie radaru*. Tłumaczył J. Auerbach. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1967, ss. 149.

Koncepcja radaru jest niezwykle prosta i przemawiająca do wyobraźni: fale elektromagnetyczne emitowane przez nadajnik wracają po odbiciu od napotkanego obiektu i są rejestrowane przez odbiornik. Czas, jaki upłynął między wysłaniem impulsu, a jego rejestracją jest miarą odległości „zauważonego” obiektu, w kierunku skąd nadeszło echo. Jako ciekawostkę warto zauważyć, że tak starożytni wyjaśniali zasadę marządu wzroku, który został przez nich obdarzony zdolnością emisji i percepcji odpowiedniego rodzaju promieniowania.

Na przekór prostocie koncepcji, istniały ogromne, zdawało się niepokonalne, trudności natury technicznej, ściśle elektronicznej. Zasługą autora tej wydanej w serii *Omega* historii radaru jest przedstawienie jednej ze żmudnych dróg prowadzących do wynalazku i jego zastosowania.

Prace związane bezpośrednio z wynalazkiem radaru prowadzone były w latach 1934—1944 (a także i po wojnie) zupełnie niezależnie co najmniej w trzech krajach: Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Niemczech. Zachęta do prowadzenia tych prac pochodziła od czynników wojskowych, szczególnie od momentu, gdy uświadomiono sobie niezwykle ważność detekcji obiektów pływających i latających. Kompletna niezależność prac prowadzonych w tych trzech krajach związana była z głęboką tajemnicą wojskową rozciągniętą na te badania. Książka R. M. Page'a dotyczy historii radaru amerykańskiego, co też autor na wstępie wyraźnie zaznacza.

¹ Recenzję, nadesłaną z Moskwy przez redaktora naczelnego „Woprosów Istorii Jestiestwoznaniija i Tiechniki” S. J. Płotkina, tłumaczył Wiktor Olszewski. (Przypis redakcji).

Autor nic nie mówi o ludziach, a tylko o wynalazkach związanych z radarem. Wymienia co prawda kilka nazwisk, ale nie ujawnia osób kryjących się za nimi. Odbiera to książce cały ładunek emocjonalnego napięcia, w jakim dokonują się wszystkie epokowe odkrycia i wynalazki. W zamian za to autor, i jeden z wynalazców zarazem, dostarcza czytelnikowi czegoś innego: krok po kroku, bardzo szczegółowo, przedstawia trudności techniczne, jakie należało pokonywać przy tych pracach. Ponieważ technika jest w tym wypadku elektroniką, musi autor wprowadzić czytelnika nie tylko w podstawy elektroniki, ale i w wysoko zaawansowane arkana tej nauki. Czyni to znakomicie, gdyż w oparciu o przejrzyste rysunki (ale nie schematy elektroniczne) opisuje modelowo działanie najbardziej skomplikowanych urządzeń radarowych. Wielka w tym jego zasługa. Oczywiście, opis taki nie może pretendować do naukowej ścisłości, ale nie o to przecież chodziło.

Przy tym wszystkim książka jest trudna do czytania. Trzeba raz po raz wracać wstecz, by zachować jakąś ciągłość pojęciową opartą o modelowe opisy autora. Zważywszy zaś, że poszczególne etapy prac nad radarem miały charakter wynalazków konstrukcyjnych i były ze sobą ściśle powiązane, niebezpieczeństwo luki w lekturze tej książeczki grozi niezrozumieniem dalszych jej partii.

Historię amerykańskiego radaru poprzedza autor ogólnymi uwagami na temat wynalazku i odkrycia. Trudno się zgodzić z autorem, który, jako wynalazca (powiada o sobie, że opatentował około czterdziestu wynalazków z samych prac prowadzonych nad radarem), w trochę dziwny i deprecjonujący sposób traktuje odkrycia, uważając je jako jeden z elementów wynalazku. Nie wchodząc w bardziej subtelne szczegóły, można chyba powiedzieć, ograniczając się do nauk ścisłych, że odkrycie odnosi się do tego, co istniało w przyrodzie, a nie było znane (na przykład odkrycie planety czy odkrycie ciał promieniotwórczych), lub też do samych praw przyrody (na przykład prawa Newtona, prawa Maxwella). Natomiast wynalazek w dużym, jeżeli nie wyłącznym, stopniu opiera się na poznanych prawach, a dotyczy konstrukcji konkretnego i działającego urządzenia. Wydaje się bez sensu pytanie, co posiada wyższą hierarchię: wielkie odkrycie, czy wielki wynalazek, gdyż w zasadzie, są to różne jakości. Jako fizyk, a nie technik, mam bardzo wielki podziw dla wynalazców i ich wynalazków. Uważam, że są w bardziej szczęśliwym położeniu niż odkrywcy, gdyż wyniki ich osiągnięć mają cechę natychmiastowej użyteczności. Odkrywca natomiast musi bardzo długo czekać na efekty praktyczne swych prac, jeżeli w ogóle za życia swego się na nie doczeka.

Nie wydaje się słuszny postulat autora, by każdego wynalazcę uważać koniecznie także i za odkrywcę. Tym bardziej że analiza prac związanych z radarem wyodrębniająca elementy wynalazku i elementy odkrycia wskazuje, że tych ostatnich było bardzo niewiele i to o dyskusyjnej wartości. Autor twierdzi, że odkryciem było stwierdzenie zakłócenia sygnałów elektromagnetycznych wędrujących między nadajnikiem a odbiornikiem przez statek płynący po pobliskiej rzece i przez przypadkowo przelatujący samolot. Zakłócenie to spowodowane zostało dobrze znanymi wówczas zjawiskami odbicia i interferencji fal elektromagnetycznych. Dodatkowy argument, że prace Hertza nad odbiciem i interferencją oraz Marconiego nad odbiciem fal elektromagnetycznych od konkretnego obiektu nie doprowadziły do odkrycia radaru, a przypadkowe obserwacje (z lat 1922—1930) zakłóceń fal radiowych przez obiekt pływający lub latający zapoczątkowały prace w tym względzie, jest dość słaby na to, by uznać za istotny element odkrycia w wynalazku radaru.

Wynalazcom (szczególnie) radaru nie jest potrzebna ta dodatkowa a wątpliwa sława odkrywców. Właśnie oni doznają ogromnego zadowolenia i dostępują

honorów w czasie, gdy ich wynalazki zmieniają na lepsze, z dnia na dzień, kształt codziennego życia.

Polskie tłumaczenie książki Page'a odznacza się poprawnością i, co więcej, sens fizyczny nieprostych rozważań autora został wiernie oddany w tłumaczeniu, nie przysparzając dodatkowych trudności w śledzeniu historii radaru. Wydaje się tylko, że tłumacz idąc, przypadkowo zapewne, po myśli autora, przypisał dodatkowo, a niezbyt słusznie, jeszcze jeden splendor wynalazcom radaru. Są to słowa Churchilla wypowiedziane po batalii powietrznej o Anglię: „...nigdy tylu nie zawzięczało tyle tak niewielu”. Słowa te, które tłumacz odnosi do wynalazców radaru, zostały wypowiedziane przez Churchilla pod adresem bohaterów lotników, w tym i polskich, którzy wygrali dramatyczną bitwę powietrzną o Anglię. Zapotrzebowanie społeczne na taką pochwałę Churchilla, który był przecież wytrawnym politykiem i psychologiem, jasno wskazuje pod którym adresem zostały te słowa wypowiedziane. To prawda, że służba pomocnicza, w tym i służba radarowa, wniosła swój ogromny wkład w to zwycięstwo. Jednakże, przypisywanie tej pochwały, jak to czyni tłumacz w przedmowie, wyłącznie wynalazcom radaru, jest chyba nieporozumieniem.

Stanisław Szpikowski

Zygmunt Grabowski, Józef Wójcicki, *1000 słów o morzu i okręcie*. Wyd. 2 zmienione i uzupełnione. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1967, ss. 243, ilustr.

Książka Zygmunta Grabowskiego i Józefa Wójcickiego¹, wznowiona po 12 latach (wyd. 1: 1955 r.), jest dotychczas jedynym polskim leksykonem morskim, morską encyklopedią w miniaturze. Obecnie jest znacznie poszerzona, zarówno jeśli idzie o ogólną liczbę haseł oraz objętość niektórych, jak i zakres: dodano hasła z zakresu zoologii oraz hasła mówiące o pewnych instytucjach (przedsiębiorstwach) morskich. Zawiera też nieco haseł z zakresu historii techniki. Tych jest około 40, tylko nieco więcej niż w wydaniu poprzednim. Wiele z nich zaopatrzone w rysunki. Idzie tu o dawne okręty, instrumenty nawigacyjne i bronie morskie (uzbrojenie okrętów). Opisując dawne okręty podano m. in. ich parametry techniczne.

W stosunku do niektórych haseł należy mieć zastrzeżenia. Na przykład w hasle komięgą powiedziano: „czółno Słowian wykonane z jednego pnia drzewa”². Jest to jednak tylko informacja o etymologicznym znaczeniu wyrazu komięga³, a nie objaśnienie historycznego statku towarowego, pływającego na naszych rzekach do XIX w. Hasła tego nie było w wydaniu 1 i teraz, gdy się zdecydowano je umieścić, należało spojrzeć, jak objaśnia komięgę choćby *Wielka encyklopedia powszechna PWN* w t. 5, wydanym w 1965 r.

W hasle korab Grabowski i Wójcicki podają: „dawna nazwa oznaczająca statek”. Określenie: „dawna” — niewiele mówi. Do kiedy statki nazywały się korabiami?

W hasle nef niefortunne i niejasne jest sformułowanie: „najwcześniejszy typ statku towarowego z XII—XIII wieku”³.

¹ Wydawnictwu MON należy wytknąć, że na karcie tytułowej (i na okładce) umieściło tylko inicjały imion autorów, co w żadnym wypadku nie jest uzasadnione.

² Por.: F. Sławski, *Słownik etymologiczny języka polskiego*. T. 2. Kraków 1964, ss. 382—384; na s. 383: „Pierwotnym znaczeniem naszego wyrazu jest [...] dobrze zaświadczone «wyłobiony pień, używany jako łódka», por.: [...] łac. *caudica* «łódź zrobiona z pnia drzewnego» [...]”.

³ Tu i niżej w cytatach podkreślenie moje — Z. B.