

Katafiasz, Tomasz

Zagadnienia badań nad polskimi osiągnięciami w dziedzinie techniki raketowej w XIX w.

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 27/2, 379-396

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.



Tomasz Katafiasz
(Słupsk)

ZAGADNIENIE BADAŃ NAD POLSKIMI OSIĄGNIĘCIAMI W DZIEDZINIE TECHNIKI RAKIETOWEJ W XIX W.

PROBLEMATYKA

Technika rakiетowa, wraz z różnorodnymi możliwościami jej zastosowania znana była w Polsce bliżej od XVI w., kiedy zaczynają pojawiać się pierwsze, rodzime prace o charakterze traktatów, poświęcone temu zagadnieniu. Jednak aż do XVIII w. rakiety budziły zainteresowanie przede wszystkim z punktu widzenia ich przydatności do uświetniania różnych uroczystości, w postaci rac fajerwerkowych. Te pierwsze rakiety prochowe o dość prymitywnej konstrukcji, rzadko tylko znajdowały zastosowanie dla celów wojskowych. Przełom XVIII/XIX w. zapoczątkował nowy etap w powszechnych dziejach rozwoju techniki rakiетowej. Wprawdzie nadal popularne było w tym okresie wykorzystywanie rakiет w celach rozrywkowych, a nawet pisywano na ten temat specjalne rozprawy, to jednak zasadniczy nurt zastosowania techniki rakiетowej XIX w. wiązał się z ich użyciem na polu walki. Po latach niemal całkowitego zapomnienia, pojawiają się rakiety bajowe, by przez kilkadziesiąt lat odgrywać dość znaczną rolę jako nowy rodzaj broni. Stało się tak na skutek doświadczeń, jakie angielskie wojska kolonialne wyniosły z kampanii toczonych w Indiach w drugiej połowie XVIII w. Szczególnie wiele wniosły tu kolejne wojny z hinduskim księstwem Maisur (ang. Mysore), którego władcy utworzyli w szeregach swej armii pierwsze oddziały wyposażone w rakiety. Anglicy, zapoznawszy się z egzemplarzami prostych w budowie, lecz nader groźnych w działaniu, pocisków rakiетowych z głowicami zapalającymi, przywieźli je do Europy i rozpoczęli prace nad adaptacją ich dla własnych potrzeb.

Nowy typ rakiety, powstały jako efekt zainteresowań m.in. płk. Williama Congrève'a, określać zaczęto jego imieniem (w Polsce jako tzw. rache kongrewskie). Użyte przez wojska brytyjskie po raz pierwszy w 1806 r., szybko rozpowszechniają się na kontynencie i szeroko stosowane podczas wojen napoleońskich, trafiają do uzbrojenia niemal wszystkich państw europejskich, a nawet Egiptu. Kolejnych modyfikacji dokonywali konstruktorzy z kilku krajów, tworząc dalsze wzory rakiет (np.

Schumacher w Danii, Augustin w Austrii). W czterdziestych latach XIX w. odmienny sposób stabilizacji lotu rakiety, zaproponowany przez Amerykanina Williama Hale'a, doprowadził do powstania nowego systemu broni raketowej, używanego zwłaszcza we flotach wojennych. Wynalazek ten stosują również inne państwa obu kontynentów amerykańskich (Kanada, Brazylia i in.) Rozpiętość terytorialna zastosowania rakiet była zresztą ogromna, w wyniku tak licznych w XIX w. podbojów kolonialnych i wielkich konfliktów międzynarodowych, sięgała bowiem aż po Azję i Afrykę. Dziewiętnastowieczny „renesans” rakiet trwał aż do wynalezienia dział gwintowanych, które celnością i donośnością przewyższały zdecydowanie zarówno działa gładkolufowe, jak też ówczesne rakiety wszelkich systemów. Toteż po Wojnie Krymskiej (1853—1856), w której obie walczące strony posługiwały się raketami na szeroką skalę i która uważana jest za apogeum tej broni, następuje powolny zmierzch, a w końcu zupełny zanik bojowych rakiet. Należy jednak zauważyć, że rakiety tzw. rotacyjne Robina stosowano aż do 1891 r., ostatni przypadek posłużenia się raketami systemu Hale'a miał miejsce w 1899 r. a do 1919 r. rakiety wykazywane były w katalogach środków bojowych.

Badacz problematyki związanej z zastosowaniem rakiet wojskowych w XIX w. uwzględniać musi kilka charakterystycznych jej aspektów. Objęcia badaniami wymaga zarówno strona techniczna zagadnienia (czyli konstrukcja rakiet i ich oprzyrządowania, prace naukowe i eksperymenty doświadczalne, a także inne problemy związane z produkcją i zaopatrywaniem wojsk w rakiety oraz uzyskane efekty), jak też organizacja oddziałów artylerii raketowej. Z innych kwestii trzeba wskazać na zależności międzyzależoną teoretycznie w okresie pokojowym rolę techniki raketowej w przyszłej wojnie, a jej faktyczną przydatnością bojową. Interesujące jest tu więc zagadnienie poziomu wyszkolenia jednostek raketników przy uwzględnieniu stosowanych w procesie szkoleniowym regulaminów i typów ćwiczeń specjalistycznych oraz ogólnowojskowych. Były one wszak odbiciem opinii fachowych panujących na temat broni raketowej i obowiązujących ją zasad taktycznych. Sposób, w jaki poszczególne dowódcy liniowi korzystali z usług formacji raketników (w zależności od stopnia posiadanej przez nich wiedzy o walorach i wadach sprzętu), wreszcie sam przebieg akcji bojowych stanowią praktyczną ilustrację całej wskazanej sfery taktyczno-szkoleniowej.

Określenie miejsca Polski w rozwoju światowej techniki raketowej omawianego okresu, możliwe dzięki posiadaniu i wykorzystywaniu przez oddziały Wojska Polskiego w XIX w. rakiet bojowych, musi być przeprowadzone przy uwzględnieniu wszystkich wyżej wyszczególnionych elementów, widzianych w perspektywie osiągnięć innych krajów europejskich, a także amerykańskich. Szczególnie skrupulatnie wypada to uczynić w odniesieniu do okresu zbliżonego w czasie do badań ekspery-

talnych prowadzonych w Królestwie Polskim oraz do przypadków stosowania broni raketowej w polskich powstaniach narodowych (1830—1864).

ZRÓDŁA

Problematyka techniki broni raketowej XIX w. znalazła oświetlenie w trojakiemu rodzaju pisanym materiale źródłowym. Podział ten, podyktowany względami formalnymi, zarazem w dużym stopniu odpowiada trzem etapom: a) konstruowania broni raketowej, b) wprowadzania jej do uzbrojenia specjalnych formacji wojskowych, c) bojowego jej wykorzystania.

Grupę pierwszą stanowią prace, powstałe jako efekt teoretycznych rozważań uczonych i wynalazców w zakresie matematyki, fizyki i chemii, oraz eksperymentów pirotechnicznych, prowadzonych w celu wyjaśnienia czynników umożliwiających lot pocisków raketowych i wypracowania optymalnych parametrów dla budowy różnych ich typów i wzorów. Ponadto do źródeł tych należą te traktaty (bądź ich fragmenty) pisarzy wojskowych, które dotyczą perspektyw praktycznego zastosowania broni raketowej w różnych warunkach pola walki, oraz związanych z tym zagadnień organizacyjnych bądź technologicznych. W oparciu o tę podbudowę teoretyczną oraz różne wskazówki wojskowych praktyków, możliwe było opracowanie regulaminów dla projektowanych tylko, czy też istotnie tworzonych, oddziałów raketników.

U progu XIX w. najobfitszym piśmiennictwem poświęconym technice raketowej mogła poszczycić się Anglia, która na skutek wspomnianych doświadczeń wojen kolonialnych, pierwsza dokonała powtórnego niejako przeniesienia raket bojowych na grunt europejski i stworzenia nowożytnej broni raketowej. Wybitnymi naukowcami, pracującymi w tej dziedzinie w laboratorium artyleryjskim w Woolwich byli sir William Congrève i William Moore, autorzy pierwszych, pionierskich prac. Znane są trzy kolejne, w krótkich odstępach czasu wydane drukiem dziełka Congrève'a, przy czym ostatecznie z nich przetłumaczone zostało i wydane również w Niemczech¹. Tablice, które druki te uzupełniają, pozwalają przypuszczać, iż jednocześnie stanowiły one namiastkę regulaminów dla żołnierzy-raketników. Prace Congrève'a były w Europie powszechnie znane i bez wątplenia wpłynęły na określony rozwój techniki raketowej w innych państwach. Zapewne tylko wąskiemu gronu wojskowych specjalistów angielskich znany był natomiast traktat Williama Moore'a pt.

¹ W. Congrève: *The Details of the Rocket System*. London 1814; tenże: *A Concise Account on the Origin and Progress of the Rocket System*. Dublin 1817; tenże: *Treatise on the Congrève-rocket system*. London 1827 (tł. niem.: Weimar 1829)

A Treatise on the Motion of Rockets, powstały wcześniej, niż drukowane prace Congrève'a².

W ślad za Anglią prace nad racami kongrewskimi szybko podejmują inne państwa, przede wszystkim jej przeciwnicy: cesarska Francja Napoleona I i Dania, a zaraz potem Szwecja, Auustria, Prusy i wreszcie Rosja. Przeprowadzonym w tych państwach w pierwszej połowie XIX w. (na latach sześćdziesiątych kończąc) doświadczeniom towarzyszy wzrost ilości rozpraw i dzieł naukowych w zakresie techniki raketowej, choć nie wszystkie z nich zyskały ten sam rozgłos³. Inną drogą przyswajania na gruncie poszczególnych państw osiągnąć techniki raketowej było tłumaczenie i wydanie własnym nakładem szczególnie uznanych i cenionych dzieł autorów obcych, przede wszystkim prac Congrève'a, a także rosyjskiego generała K. I. Konstantinowa⁴.

Od szerokiego nurtu europejskiego nie odbiegało i polskie piśmiennictwo wojskowe. Obserwacje poczynione przez polskich wojskowych podczas wojen napoleońskich stanowiły dla nich inspirację do podjęcia, już wkrótce po utworzeniu Królestwa Kongresowego własnych, samodzielnych badań nad możliwościami adaptacji rakiet Congrève'a. Uwieńczeniem tych prac, prowadzonych od 1818 r., był napisany w języku francuskim przez kpt. Józefa Bema raport, przeznaczony dla Naczelnego Wodza — Wielkiego Księcia Konstantego Pawłowicza. Raport ten powielony został w 1819 r. metodą litograficzną w Biurze Sztabu Kwatermistrzostwa Generalnego celem zapoznania z jego treścią innych specjalistów wojskowych: przedstawiony został również w 1820 r. warszawskiemu Towarzystwu Przyjaciół Nauk⁵. Dalsze losy raportu dają podstawę

² W. Moore: *A Treatise on the Motion of Rockets: to which is added, an Essay on Naval Gunnery, in Theory and Practice; Designed for the Use of the Army and Navy, and in all places of Military, Naval, and Scientific Instruction*. Royal Military Academy. Woolwich-London 1813.

³ Z ważniejszych prac tego rodzaju: A. P. Diemidow: *O stiełach, fajerwierzocznych korpusach i nieczto o raspołonji uwiesjelitielnych ogniej*. Sankt-Pietierburg 1820; Capitaine de frégate Montgery: *Traité des fusées de guerre*. Imprimerie royale. Paris 1826; Maréchal Marmont: *Mémoires et „L'esprit des institutions militaires”*. Paris 1845; Josef Vchativs: *Die Kunst-Feverwerkerei zu Lande*. Wien 1848; K. I. Konstantinow: *O bojowych raketach*. Sankt-Pietierburg 1856; tenże: *O bojowych raketach. Lekcji*. Sankt-Pietierburg 1864 i cały szereg innych rozpraw, m.in. na łamach czasopisma „Artilleryjskij Żurnał” z lat 1857—1870.

⁴ Général Konstantinoff: *Lecture sur les fusées du guerre*. Morris 1861.

⁵ *Notes sur les fusées incendiaires, faites par Joseph Bem, capitaine d'artillerie légère à cheval polonaise*. Imprimerie Litographique du Quartier Gén[eral] de l'Armée. Varsovie 1819. Bem powiadomił ponadto TPN, że zamierza jeszcze „[...] ułożyć w polskim języku dzieło zupełne i dokładne o raketach Hongrewskich [sic!], które w ostatnich latach tak wiele miały znaczenia i datąd mają”, jednak nie wiadomo, by dane mu było pracę tę choćby rozpocząć, zob. „Rocznik TPN” T. 13. 1820 s. 203 nn.

do przypuszczenia, że zastosowane przez polskich konstruktorów rozwiązanie wzbudziły duże zainteresowanie także za granicą. Otóż jedna z litograficznych odbitek w niewyjaśniony sposób trafiła do rąk oficera bawarskiej Gwardii Królewskiej, ppor. M. Schuha, za sprawą którego ukazał się w lipcu 1820 r. w Weimarze niemiecki przekład pracy Bema⁶. To właśnie wydanie posłużyło za podstawę edycji tekstu francuskiego i tłumaczenia polskiego tego interesującego źródła w 1953 r.⁷ W omawianym okresie dokonywano również tłumaczeń na język polski obcych dzieł (rosyjskich, francuskich) z zakresu techniki raketowej, tak na użytek praktyczny oficerów artylerii⁸, jak też dla szerszych celów naukowych⁹.

Bardzo szybko raketami jako nowym środkiem bojowym zainteresował się wybitny polski dowódca i pisarz, Ignacy Prądzyński. Ciekawe, nowatorskie koncepcje rac zastosowanych do uzbrojenia oddziałów partyzanckich wysunął on już w 1819 r., przy okazji opracowywania cyklu wykładów dla oficerów Kwaternistrzostwa Generalnego¹⁰. Problematyka broni raketowej znalazła też pewne odzwierciedlenie w programach szkolenictwa wojskowego w Królestwie, m.in. w Szkole Aplikacyjnej, w której na kursie artylerii wykładano w drugiej klasie „o pociskach i ogniach wojennych”¹¹.

⁶ *Erfahrungen über die Congreuschen Brand-Raketen bis zum Jahr 1819 in der König [Lichen] Polnischen Artillerie gesammelt und an Seine Kaiserliche Hoheit den Grossfürst Konstantin, General en Chef aller König[lichen] Polnischen Truppen, berichtet von Joseph Bem, Hauptmann in der König[lichen] Polnischen reitenden Artillerie. — Neben dem Französichen Original-Text in Teutscher Übersetzung und mit beigefügten Anmerkungen der Angaben glaubwürdiger Schriftsteller herausgegeben von M. Schuh, Lieutenant im König[lichen] Baierschen Grenadier-Garde-Regiment — Mit 2 Abbildungen in Steindruck. — Weimar, in Verlage des Grossherzoglichen Sächs[ischen] priv[ilegierten] Landes-Industries-Comptoirs. 1820.*

⁷ J. Bem: *Uwagi o raketach zapalających*. Przygotowali do druku Tadeusz Nowak i Jan Lasota. Warszawa 1953. W ostatnich latach odnaleziono w Polsce dwa oryginalne egzemplarze litograficzne tej pracy: WAP w Krakowie — Oddział na Wawelu, Archiwum Dzikowskie Tarnowskich, sygn. 276 i Bibl. PAN — Oddział w Gdańsku, sygn. III 23256.

⁸ *Zasady nauki artylerii z rosyjskiego na polski język przetłumaczone przez J. Kosińskiego, kpt. artylerii konnej gwardii z rozkazu Jego Cesarskiej Mości Wielkiego Księcia Naczelnego Wodza do druku podane*. Warszawa 1820. Na s. 187 jest tu opis ogólnej budowy i sposobu sporządzania rakiety oraz zasady jej wznoszenia się.

⁹ *O ogniach ochotnych*. [Z rysunkami]. Z dzieła: *Recréations chimiques*, par J. C. Herpin, tudzież *L'art de faire a peu de frais les feux d'artifice*. „Izys Polska” t. II cz. 1 nr 5, Warszawa 1827/28.

¹⁰ *O sztuce wojennej. Kurs taktyki*. Biblioteka Uniwersytecka KUL, rkps 66.

¹¹ Raport z czynności naukowych Szkoły Aplikacyjnej w ciągu roku szkolnego 1822—1823. AGAD, Akta Komisji Rządowej Wojny, nr 265. Załącznik do raportu komendanta Szkoły Aplikacyjnej dla gen. M. Hauke, z 1 IX 1823 r.

Oryginalnym dziełem polskiej wojskowej myśli technicznej są regulaminy, opracowane w armii Królestwa Polskiego dla polskiego Korpusu Rakietników. Do dnia dzisiejszego zachowały się rękopisy *Musztry Rakietników Konnych* z 1823 r. i *Przepisu ćwiczeń dla Rakietników Konnych* z 1829 r., ułożonych przez kpt. Józefa Jaszowskiego¹². Są one cennym i interesującym źródłem, obok bowiem materiału z zakresu służby liniowej i szkolenia pododdziałów, zawierają szczegółowe dane charakteryzujące uzbrojenie i wyposażenie polskich jednostek artylerii rakietowej. Ilustracją do analogicznych instrukcji przeznaczonych dla rakietników pieszych były zapewne przechowywane w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie dwie akwarele J. Bema, przedstawiające rakietników przy wyrzutniach i jaszczach; poszczególne sylwetki zostały bowiem w charakterystyczny sposób oznaczone numerami funkcyjnych¹³. Dziś jednak nie da się określić, jakie to były instrukcje i kto je opracował.

Po upadku Powstania Listopadowego, w zmienionej sytuacji politycznej narodu polskiego, możliwości rozwoju jakiegokolwiek gałęzi myśli wojskowej zostały znacznie ograniczone. A przecież, w dokonujących się w Europie lat czterdziestych i pięćdziesiątych wielkich przemianach w zakresie szybkostrzelności i donośności broni palnej, nie zabrakło także głosu polskich teoretyków. Specyficznym dla warunków polskich determinantem kierunków rozwoju teorii wojennych była świadomość konieczności przygotowania nowego powstania narodowego, jednak w bez porównania gorszej, niż w roku 1830, sytuacji militarnej, przy braku własnej regularnej armii. W poszukiwaniu drób wyjścia nawrócono — być może nieświadomie — do dawniejszych propozycji I. Prądzyńskiego i oddarżono baczniejszą uwagę możliwość stworzenia powstańczej artylerii rakietowej. Myśl ta przyświecała anonimowemu autorowi nieznaney niemal naszym historykom, rękopiśmiennej rozprawki *O racach kongrewskich*¹⁴.

O zastosowaniu rakiet pisano także na łamach emigracyjnego „Demokraty Polskiego” w kontekście przydatności różnych rodzajów i systemów

¹² Obie instrukcje znajdują się w Zbiorach Specjalnych Centralnej Biblioteki Wojskowej, w zespole Papierów Jaszowskich, w tece oznaczonej jako rps 185. Adnotacje poczynione na s. 1 rękopisu *Musztry* wymieniają trzykrotne jej edycje: w latach 1823, 1824 (poprawiona) i 1825 (poprawiona), ale dotąd nie odnaleziono żadnego śladu tych wydań.

¹³ Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie, nr inw. 53152 i 53153. Na obu egzemplarzach w lewym dolnym rogu napis „Varsovie — au 1823”, w prawym — „J. Bem. Capitaine”.

¹⁴ *O racach kongrewskich*. Biblioteka Ossolińskich we Wrocławiu, rkps 5444/I. Autorstwo tego rękopisu przypisywano mylnie, na podstawie napisanej ołówkiem notatki, gen. J. Bemowi. Że tak nie jest, przekonuje dokładniejsza analiza tekstu. Jak się wydaje, powstanie rozprawki należy datować na lata czterdzieste XIX. Natomiast miejsca jej napisania nie znamy.

uzbrojenia¹⁵. Nieprzypadkowo wreszcie tuż niemal przed wybuchem Powstania Styczniowego, w 1860 r., wydano w Krakowie rodzaj podręcznika omawiającego technologię produkcji rakiet¹⁶. Od jesieni 1863 r. tu właśnie pracować będzie powstańcza wytwórnia rac kongrewskich.

Do drugiego rodzaju źródeł, obrazujących w zasadzie problemy organizacyjne i życie codzienne powołanych formacji artylerii raketowej, należą różne materiały typu aktowego. Archiwalia te są odbiciem faktycznego stanu realizacji programu i efektów badań w dziedzinie techniki raketowej w danej armii. Jeśli chodzi o wojskowość polską, wskazać trzeba, że do dyspozycji badacza stoi tu przekazany przed kilku laty z rąk prywatnych i udostępniony do korzystania w Zbiorach Specjalnych Centralnej Biblioteki Wojskowej w Warszawie, nader obszerny zespół akt po Półbaterii Rakietników Konnych z lat 1822—1830, o nieoczonej wprost wartości¹⁷. Mimo, że zespół ten nie jest kompletem dokumentów całej działalności kancelaryjnej wymienionej formacji, to stanowi dość rzadki przypadek zachowania do naszych czasów tak wyczerpującej dokumentacji jednostki rakietników, na przestrzeni tylu lat. Uzupełnieniem tych akt w pewnym stopniu są nieliczne dokumenty, przeważnie wyższych władz wojskowych, obejmujące również rakietników, z okresu wojny 1831 r. Dziś w dużej mierze już nieistniejące (pochodziły bowiem m.in. ze spuścizny po płk. Marcinie Klemensowskim w zbiorach Biblioteki Ordynacji Krasińskich, zniszczonej podczas II wojny światowej) dostępne są dzięki edycji B. Pawłowskiego¹⁸. Przetrawiały natomiast w niektórych zasobach archiwalnych kraju, dość jednak fragmentaryczne, materiały dotyczące zakupów i transportu rac bojowych, oraz projektowane etaty pododdziałów rakietniczych w r. 1863 i 1864.

¹⁵ [b.a.] *O broniach w ogólności [O fortcach, racach i kawalerii]*. „Demokrata Polski” R. 18: 1856 s. 31—32, 34—36, 38—39.

¹⁶ F. P a r e ń s k i: *Zwięzła nauka przyrządzania ogni sztucznych*. Kraków 1860.

¹⁷ Zbiory specjalne CBW, Papiery Jaszowskich: rps 181 — Zbiór rozkazów dotyczących organizacji i służby 1/2 baterii rakietników konnych 1822 r.; rps 183 — Księga służbowa Półbaterii Rakietników Konnych; rps 184 — Księga rozkazów dotyczących służby w półbaterii Rakietników Konnych 1826—1830; rps 185 — bez tytułu [Varia]; rps 186 — Dokumenty związane z 1/2 baterią rak. konnych d-ną przez Józefa Jaszowskiego 1823—1830; rps 187 — Listy płac oficerskich oraz listy żołdowe podoficerów i żołnierzy 1/2 baterii Rakietników Konnych; rps 188 — 3 dokumenty wystawione przez burmistrza m. Warki i parafię rz.-katolicką w związku ze stacjonowaniem 1/2 baterii rakietników konnych 1826—1828 r.; rps 189 — Akta sądowe dotyczące żołnierzy z 1/2 baterii (pół-baterii) Rakietników Konnych z lat 1829 i 1830. Jeden tylko w zasadzie pamiętnik z epoki zawiera podobny materiał, jednak szczupły i pomocny raczej przy uzupełnianiu informacji czerpanych z akt, jest to J. Jaszowskiego: *Pamiętnik dowódcy rakietników konnych*. Przedmową poprzedził Jerzy Łojek. Warszawa 1968.

¹⁸ *Źródła do dziejów wojny polsko-rosyjskiej 1830—1831 r.* Wydał Bronisław Pawłowski. T. I—IV. Warszawa 1931—1935.

Zostały one stosunkowo niedawno wydane drukiem w serii: *Powstanie Styczniowe. Materiały i dokumenty*¹⁹, wskazana byłaby jednakże dalsza kwerenda²⁰.

Tego typu źródła w niewielkim jednak stopniu pozwalają zapoznać się z przebiegiem i skutkami praktycznego zastosowania rakiet w warunkach bojowych na polu walki²¹. Lukę tę w zupełności wypełniają dość liczne relacje obserwatorów i uczestników takich akcji. Wśród pamiętnikarzy — często pierwszych historiografów zarazem — Powstania Listopadowego na czoło wybijają się przede wszystkim: I. Prądzyński, a także I. Skarbek-Kruszewski, N. Sierawski, J. Patelski, L. Mierosławski, L. Jabłonowski, a z obcych — F. von Smitt²². W odniesieniu do Powstania Styczniowego istnieją relacje m.in. J. Nałęcz-Rostworowskiego, S. Włochowicza oraz sprawozdania dowódców powstańczych, przygotowane dla potrzeb prasy konspiracyjnej, opisujące akcje raketników w bitwach pod Malinówką, Puchaczowem, czy Chełmem²³. Ciekawe są spostrzeżenia szwajcarskiego obserwatora przy oddziałach powstańczych, ppłk. sztabu artylerii Franciszka von Erlacha²⁴.

¹⁹ *Dokumenty terenowych władz wojskowych Powstania Styczniowego*. Redaktorzy tomu: W. Dżakow, S. Kieniewicz. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1976.

²⁰ Warto wymienić tu m.in. archiwalia, częściowo wykorzystane w dotychczasowych badaniach, przechowywane w Bibliotece Oddziału Krakowskiego PAN, rkps 1699 I. Teza Wydziału Efektów (np. dokumenty nr: 2, 5, 36, 63, 64, 92).

²¹ Wyjątkiem może tu być kilka raportów, zebranych i wydanych przez W. Tokarza w *Materiałach do historii szturmów Warszawy w dniach 6-tym i 7-mym września 1831 r.* „Bellona” R. II: 1919 nr 10.

²² I. Prądzyński: *Pamiętniki generała...* Opracował B. Gembarzewski. T. I—IV. Kraków 1909; I. Skarbek-Kruszewski: *Pamiętniki z roku 1830—1831*, wydane przez Karolinę z Kruszewskich Grabiąską. Kraków 1890; N. Sierawski: *Pamiętnik oficera konnego pułku gwardii za czasów w. ks. Konstantego*. Lwów 1907; J. Patelski: *Wspomnienia wojskowe z lat 1823—1831*. Wydał i przypisami opatrzył B[ronisław] G[embarzewski]. Wilno 1921; L. Mierosławski: *Bitwa warszawska w dniu 6 i 7 września 1831 r.* Dzieło pośmiertne, wydał K. Kozłowski z przedmową K. Jarochońskiego, T. I—II. Poznań 1888; L. Jabłonowski: *Pamiętniki*. Opracował oraz wstępem i przypisami opatrzył Karol Lewicki, Kraków 1963 (zawiera także opis działania austriackiej artylerii raketowej we Lwowie w 1849 r., przeciw polskiej Gwardii Narodowej); Fr. von Smitt: *Geschichte des polnischen Aufstandes und Kriege in den Jahren 1830 und 1831*. 1. Teil. Berlin 1839.

²³ J. Nałęcz-Rostworowski: *Wspomnienia z roku 1863 i 1864*. Kraków 1900; *Wyjątki z pamiętników Stanisława Włochowicza o działalności wojennej partyj E. Taczanowskiego*. W: J. Staszewski: *Generał Edmund Taczanowski*. Poznań 1936 s. 180—195. Odpowiednie raporty z pracy powstańczej przedrukowano w tomie *Materiałów i dokumentów...*, zob. wyżej przypis 19.

²⁴ Fr. L. J. von Erlach: *Partyzantka w Polsce w roku 1863 w świetle własnych obserwacji zebranych na teatrze walki od marca do sierpnia 1863 r.* Z oryginału niemieckiego przełożyli J. Gagatęk, W. Tokarz. Przedmowa i przypisy Wacława Tokarza. „Biblioteczka Legionisty” T. 14—15. Warszawa 1919; reedycja:

Mówiąc o źródłach pamiątkarskich, nie można pominąć relacji, znanych zwłaszcza historykom obcym, dotyczących zastosowania broni raketowej na innych teatrach działań wojennych²⁵.

Ważną rolę, zwłaszcza przy ustalaniu technicznych szczegółów konstrukcji rakiet i wyrzutni, pełnią źródła ikonograficzne będące bądź integralną częścią traktatów naukowych (np. w przypadku prac Congrève'a, Vchativsa i Bema²⁶), bądź też wizerunkami różnych scen batalistycznych. O ile te ostatnie są dość licznie reprezentowane w malarstwie i grafice obcej²⁷, o tyle w odniesieniu do Wojska Polskiego dysponujemy jedynym znanym jak dotąd, gwaszem J. Otowskiego, odtwarzającym końcową fazę bitwy pod Grochowem 25 II 1831 z użyciem rakiet. Niestety, ze względu na rodzaj techniki malarskiej, przekaz ten nie nadaje się do pełniejszego wykorzystania²⁸.

W muzeach obcych szczęśliwie przetrwały dość liczne egzemplarze oryginalnych rakiet systemu Congrève'a i Hale'a, a nawet wyrzutni²⁹. W Polsce natomiast jedynym zabytkiem materialnym są resztki racy austriackiej z okresu Wiosny Ludów, przechowywane w Muzeum Narodowym w Krakowie.

OPRACOWANIA

Stosunkowo wcześniej już, bo jeszcze w okresie szerokiego stosowania rakiet systemu Congrève'a i Hale'a, powszechną historię tej broni, w postaci licznych wzmianek usiłował ukazać Louis Napoleon Bonapar-

tenże: *Partyzantka w Polsce w roku 1863. Na podstawie własnych obserwacji zbieranych na teatrze walki od marca do sierpnia*. Przygotował do druku Emanuel Halicz. Warszawa 1960.

²⁵ Np. P. Artois: *Relation de la défense de Dantzic en 1813 par le 10 corps de l'armée française contre l'armée russe et prussienne*. Paris 1820; L. d'Hendecourt: *L'expédition d'Abissinie (1868)*. „Revue des 2 mondes” 1^{er} avril 1869. Opis akcji angielskich raketników pod Lipskiem (1813) zawierają także *Pamiętniki Franciszka z Błociszewa pułkownika wojsk polskich (1802—1831)*, wyd. Stanisław Karwowski. T. I. Poznań b.r.w.

²⁶ Wspomniane wyżej w przypisie 13 oddzielne akwarele doskonale odtwarzają wygląd i funkcje wyrzutni raketowych, jaszczka raketniczego i kilka widocznych w rękach żołnierzy rakiet.

²⁷ Np. grawiura R. Reeve'a z ryc. W. Heatha przedstawiająca rakiety nad polem bitwy pod Waterloo 15 VI 1815 (Bibl. Nat. Paris); o podobnej tematyce jest obraz nieznanego malarza przechowywany w British Museum w Londynie. Z innych wspomnieć można o akwareli w zbiorach Ministère de la Defense w Paryżu, przedstawiającej baterię rakiet w akcji pod Icherridene 24 VI 1857 a także o szkicu (Cabinet des Estampes, Bibl. Nat. Paris), na którym uwidoczniło stojakowe wyrzutnie rakiet pod Palikao 21 XI 1860.

²⁸ Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie, nr inw. 12101 A.

²⁹ M.in. w Musée de l'Armée w Paryżu, oraz w Londynie w Rotunda Artillery Museum at Woolwich i Science Museum.

te³⁰, a później M. Jähns³¹. Prace ich zostały już dziś zastąpione przez nowsze i znacznie doskonalsze opracowania przedmiotu, tak w odniesieniu do jego całości³², jak też — coraz częściej — wkładu poszczególnych narodów w rozwój techniki raketowej³³. Obok dzieł zaopatrzonych w obszerny aparat naukowy, pojawia się duży ilość prac populąno-naukowych, znamionujących nieraz dużą wiedzę autorów i przydatnych w dalszych badaniach. Zaliczyć do nich wypadnie m.in. szkice poświęcone pionierom dziewiętnastowiecznej techniki raketowej, pióra T. H. Wintera w czasopiśmie „Spaceflight”³⁴, artykuły francuskiego historyka, wojskowego J. Defrasne’a³⁵, a także kilku dalszych pozycji, w tym radzieckie, bułgarskie i szwajcarskie³⁶.

Spośród badaczy polskich na fakt istnienia w Wojsku Polskim XIX w. regularnych formacji raketników oraz dość częste praktyczne stosowanie rakiet bojowych, pierwsi zwrócili baczną uwagę B. Gembarzewski i W. Tokarz. Oprócz pierwszych ustaleń, dotyczących organizacji tych oddziałów, ich działalności militarnej oraz składu osobowego kadry oficerskiej, próbowali oni sformułować również pierwsze oceny polskiej broni raketowej³⁷. Niemal równocześnie poczęły ukazywać się wzmianki

³⁰ Napoleon-Louis Bonaparte: *Etudes sur le passé et l'avenir de l'artillerie*. T. I—IV. Paris 1846—1871.

³¹ M. Jähns: *Geschichte des Kriegswissenschaften vornehmlich in Deutschland*. T. I—III. München und Leipzig 1889—1891. Także S. J. Romocki: *Geschichte der Explosivstoffe*. T. I. Hannover 1895.

³² A. Brock: *A History of Fireworks*. London 1949; W. Ley: *Grundriss einer Geschichte der Rakete*. Leipzig 1932; tenże: *Rockets, Missiles and Space Travel*. New York 1957.

³³ Za wzór służyć może radzieckie opracowanie W. N. Sokolskiego: *Rakiety na twierdom topliwie w Rossii*. Moskwa 1963; dużo cennych ustaleń, zwłaszcza dotyczących rozmiarów produkcji rakiet w Rosji, dostarcza oparta na materiałach archiwalnych książka L. G. Bieskrownego: *Russkaja armija i flot w XIX wiekie. Wojenno-ekonomiczeskij potencjał Rossii*. Moskwa 1973.

³⁴ T. H. Winter: *Sir William Congreve A Bi-Centennial Memorial*. „Spaceflight” Vol. 14 September 1972; tenże: *William Hale — A Forgotten British Rocket Pioneer*. Tamże Vol. 15 January 1973; F. H. Winter i M. R. Sharp: *William Moore — a Pioneer in the Theory of Rocket Dynamica*. Tamże Vol. 18 May 1976.

³⁵ J. Defrasne: *Apogées et déclins des fusées de guerre*. „Revue Automobile et tourisme” No 5/1972 i No 1/1973; tenże: *Fusées de guerre dans les Armées européennes du XIX^e siècle*. Tamże No 2 i No 3/1974; tenże: *Les fusées de guerre an XIX^e siècle*. „Revue Historique des Armées” 4^e Année: 1977 No 1.

³⁶ M. Sonkin: *Russkaja raketnaja artillerija*. Istoriceskije oczerki: Izd. II. Moskwa 1952; P. T. Jegorow: *Rieaktiunoje orużje*. Moskwa 1960; M. Daskalowa: *Bojni rakiet nad Warna*. „Far”. Nauczpopuljeren almanach 1977; C. Courtlandt: *Histoire de la fusée*. Lausanne 1962. 59

³⁷ B. Gembarzewski: *Wojsko Polskie. Królestwo Polskie 1815—1830*. Warszawa 1903; tenże: *Rodowody pułków polskich i oddziałów równorzędnych od r. 1717 do r. 1831*. Warszawa 1925; tenże: *Artyleria polska w dobie powstania lis-*

omawiające przede wszystkim najbardziej znany fakt zastosowania rakiet w bitwie o Olszynkę Grochowską, w różnych pomniejszych publikacjach, najczęściej o charakterze popularnym lub przyczynkarskim³⁸. Wydarzenie to odnotowały też pierwsze — powstałe jeszcze przed obchodami 100-lecia Powstania Listopadowego — jego monografie, autorstwa znanych wówczas i poczytnych historyków A. Sokołowskiego³⁹ i M. Sokolnickiego⁴⁰. O powstańczej artylerii raketowej w 1863 r. nieco szerzej napisał J. Wyspiański⁴¹.

Gwałtowny wzrost roli techniki raketowej po II wojnie światowej zwiększył również zainteresowanie historią rakiet. Przetłumaczono i wydano w Polsce niektóre, popularne prace radzieckie⁴². Wydarzeniem na miarę naukową w tym zakresie było natomiast niewątpliwie wydanie w 1953 r. oryginalnego tekstu francuskiego i polskiego tłumaczenia raportu J. Bema o raketach zapalających. Obszerny wstęp redakcyjny napisany przez T. M. Nowaka oraz komentarze w formie przypisów, którymi edycję tę opatrzone, były pierwszą, poważniejszą publikacją naukową na temat rac kongrewskich w literaturze polskiej⁴³. Odbiciem jej stały się popularyzatorskie ujęcia zagadnienia techniki raketowej w Polsce w XIX w., m.in. S. Bobrowicza i S. Pataja⁴⁴, oraz wzmianki na temat ekspery-

topadowego. „Przegląd Artyleryjski” R. XVI: 1938 z. 9, 10, 11, 12. R. XVII: 1939 z. 1; W. Tokarz — przypisy w I wydaniu relacji Fr. von Erlacha, zob. wyżej przypis 24; tenże: *Armia Królestwa Polskiego (1815—1830)*. Piotrków 1917; tenże: *Wojna polsko-rosyjska 1830 i 1831. Z atlasem*. Warszawa 1930.

³⁸ M.in.: *Wojsko polskie z roku 1830/31 przedstawione w 16 obrazach z dodaniem krótkiej historii wojskowości polskiej*. Wydał K. Kozłowski. Wyd. II. Poznań 1908; M. Wieliczko-Wielicki: *Artyleria Królestwa Polskiego w stuletnią rocznicę (1830—1930)*. „Przegląd Artyleryjski” R. VIII: 1930 nr 5; B. Rakowski: *Przygotowanie kawalerii polskiej do wojny 1830—31*. „Przegląd Kawaleryjski” R. VII: nr 11—12 (61—62); J. Boguski: *Artyleria konna w powstaniu narodowym roku 1830—1831*. Tamże; R. Gerber: *Fabrykacja dział w powstaniu listopadowym*. „Przegląd Historyczno-Wojskowy” T. III: 1930.

³⁹ A. Sokołowski: *Dzieje powstania listopadowego 1830—1831*. Berlin-Wiedeń b.r.w. [1908].

⁴⁰ M. Sokolnicki: *Wojna polsko-rosyjska w roku 1831*. Poznań 1919.

⁴¹ J. Wyspiański: *1863 — Artylerzyści i sprzęt*. „Przegląd Artyleryjski” R. XIII: 1935 z. 5.

⁴² M. Sonkin: *Rosyjska artyleria raketowa*. Warszawa 1951 (por. wyżej, przypis 36); z późniejszych A. Semeńczuk: *Tajemnica paliw raketowych*. Warszawa 1963.

⁴³ Zob. wyżej, przypis 7. Edycję tę omówił w artykule recenzyjnym J. Ćwierdziński, na łamach „Studiów i Materiałów do Historii Sztuki Wojennej” T. I. Warszawa 1954.

⁴⁴ S. Bobrowicz: *Artyleria polska w latach 1800—1831*. „Przegląd Artyleryjski” R. X: 1954 nr 6 (76); S. Pataj: *Polski wkład w rozwój techniki raketowej*. „Przegląd Wojsk Łądowych” 1963 nr 4.

mentów przeprowadzanych w Arsenale warszawskim i bojowego zastosowania rakiet, w biografiach gen. Józefa Bema⁴⁵.

Za próby dążące do ukazania całokształtu problematyki artylerii raketowej w armii Królestwa Polskiego uznać należy odpowiednie partie w naukowej rozprawie R. Łosia⁴⁶, a także w artykule wstępnym S. Pataja, dodanym do polskiego tłumaczenia radzieckiego podręcznika *Artyleria i rakiety*⁴⁷. Jednak oba wymienione opracowania zawierają jeszcze wiele nieścisłości i błędów, tak że potrzeba prowadzenia na tym polu dalszych, gruntowych badań nie traci aktualności. Perspektywy i kierunki dalszego postępowania badawczego nakreślił w tym czasie obszernie T. M. Nowak, przede wszystkim w artykule zamieszczonym w zbiorze *Historia wojskowości polskiej. Wybrane zagadnienia*⁴⁸.

Wreszcie na temat zastosowania broni raketowej przez powstańców 1863—1864 roku wiele cennych ustaleń dokonał E. Kozłowski⁴⁹, a jednocześnie problem ten nie uszedł uwagi również L. Ratajczyka, J. Wojtasika i E. Niebelskiego⁵⁰.

⁴⁵ J. Danielewicz: *Generał Józef Bem. Sylwetka dowódcy*. Warszawa 1951; E. Kozłowski: *Generał Józef Bem*. Warszawa 1958.

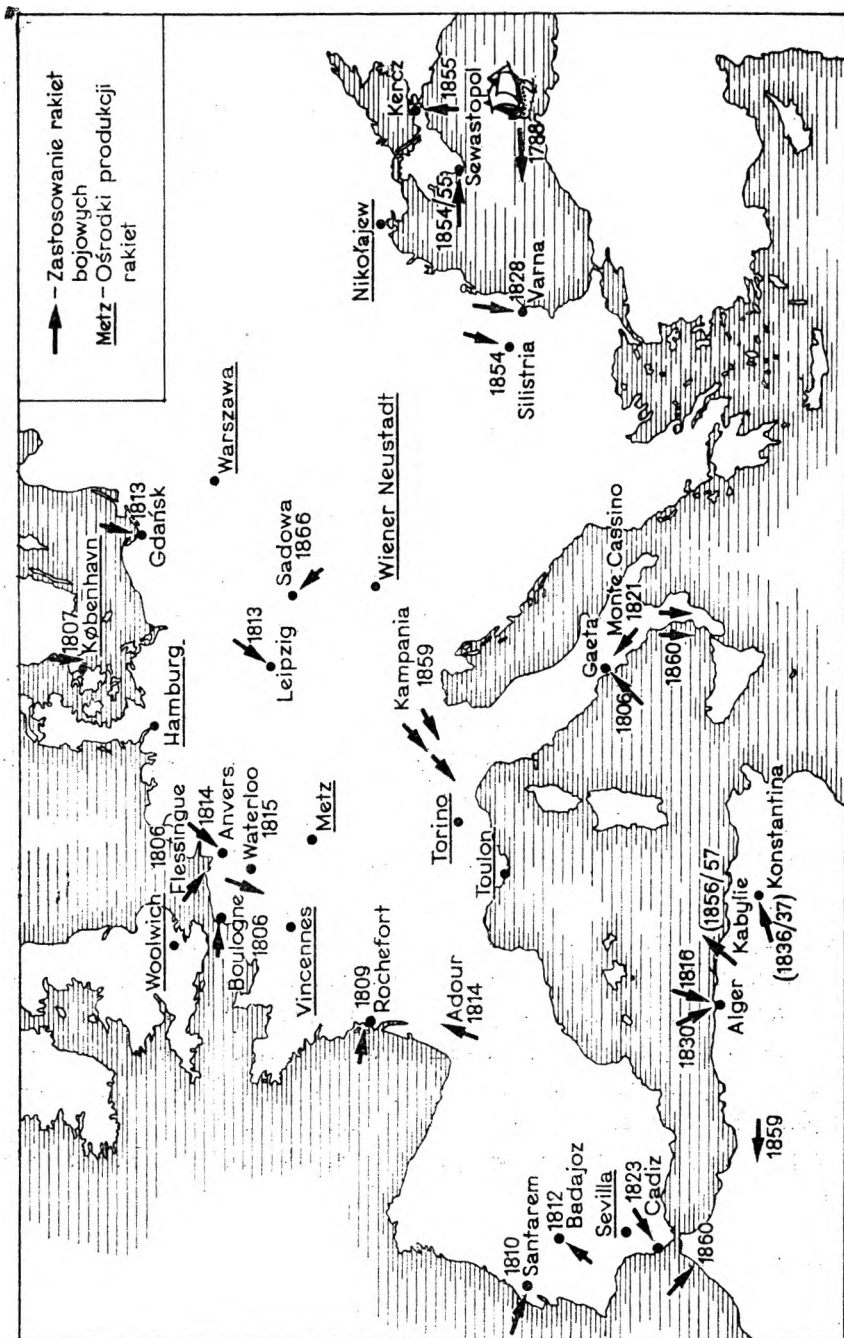
⁴⁶ R. Łoś: *Artyleria Królestwa Polskiego 1815—1831*. Warszawa 1969.

⁴⁷ S. Pataj: *Powstanie i rozwój artylerii w Polsce*. [W:] *Artyleria i rakiety*. Warszawa 1972 s. 15—112.

⁴⁸ T. M. Nowak: *Technika raketowa w Polsce od połowy XIX wieku. Źródła, problematyka i stan badań*. W: *Historia wojskowości polskiej. Wybrane zagadnienia*. Warszawa 1972 s. 124—135; tenże: *Wpływ techniki wojennej na rozwój innych gałęzi techniki w Polsce do końca XIX wieku. Problematyka, stan badań, postulaty*. „Wojskowy Przegląd Historyczny” R. XIX: 1974 nr 1 (68); tenże: *Badania nad historią techniki wojennej w Polsce. Stan i perspektywy rozwoju*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” R. XXII: 1977 nr 2. Por. niektóre postulaty B. Miśkiewicza: *Program rozwoju nauki historyczno-wojskowej w Polsce*. Poznań 1976. Fragmentaryczną próbę zaprezentowania wyników takich badań podjął niedawno T. Katafiasz: *Organizacja i uzbrojenie raketników w wojsku Królestwa Polskiego (1822—1830)*. „Studia i Materiały do Historii Wojskowości” T. XXIII. Wrocław 1981.

⁴⁹ E. Kozłowski: *Wojskowość polska w latach 1832—1864*. W: *Zarys dziejów wojskowości polskiej do roku 1864*. T. II 1648—1864. Warszawa 1866 s. 431—508; tenże: *Wydział Efektów i Ekspedytura okręgu krakowskiego w 1863/64 r.* W: *Kraków w powstaniu styczniowym*. Kraków 1968 s. 155—192; tenże: *Generał Józef Hauke-Bosak 1834—1871*. Warszawa 1973 i in.

⁵⁰ L. Ratajczyk: *Polska wojna partyzancka 1863—1864. Okres dyktatury Romualda Traugutta*. Warszawa 1966; J. Wojtasik: *The Influence of Armament on the Art of War in Polish National Risings in the 18th and 19th Century*. W: *Military Technique, Policy and Strategy in History*. Warsaw 1976 s. 95—196; tenże: *Uzbrojenie a sztuka wojenna w polskich powstaniach narodowych lat 1794—1864*. „Studia i Materiały do Historii Wojskowości” T. XXII: Wrocław 1979; E. Niebelski: *Uzbrojenie oddziałów powstańczych w Lubelskim i na Podlasiu w latach 1863—1864*. Tamże: T. XXIII. Wrocław 1981. O planowanym przez gen. Ludwika Mierosławskiego wykorzystaniu „fajerwerków” do uzbrajania „wozów bojowych” jego pomysłu, pisali M. Żychowski: *Ludwik Mierosławski 1814—1873*.



Ryc. 1. Rozprzestrzenienie produkcji i zastosowanie rakiet w Europie i Afryce. Pin. w XIX wieku. (Publ. za: J. Defrasne: *Les fusées de guerre au XIX^e siècle*, „Revue Historique des Armées” 4^e Année: 1979 No 1, s. 42.)

Podsumowując wypada stwierdzić, że w literaturze przedmiotu nadal brak omówienia wszystkich, pochodzących z XIX w., zabytków polskiego piśmiennictwa poświęconych technice raketowej, a i działalność formacji raketników ukazana jest fragmentami, w opracowaniach o różnej wartości naukowej, częstokroć w oderwaniu od właściwego jej tła europejskiego i pozaeuropejskiego. Nie ma też ani całościowego, naukowego opracowania dziejów techniki raketowej w Polsce, ani badań porównujących ją z analogicznymi osiągnięciami obcymi.

UWAGI DOTYCZĄCE METODY PRACY BADAWCZEJ

Na zakończenie nie od rzeczy będzie wypowiedzenie kilku uwag, dotyczących praktyki badawczej. Historia techniki raketowej w XIX w. posiada, jak z przedstawionego przeglądu wynika, nader obszerną dokumentację źródłową. Uwzględnienie wszystkich trzech rodzajów źródeł pisanych umożliwia w zasadzie pełne prześledzenie i ukazanie całokształtu zagadnień techniki raketowej, od podstaw teoretycznych poprzez adaptację dla celów wojskowych, po rzeczywiste zastosowanie na polu walki. Zachowana ikonografia oraz przedmioty materialne pozwalają uściślić wyobrażenia o istotnych tu technicznych szczegółach konstrukcyjnych. Byłoby dobrze, aby w scharakteryzowanych tu badaniach, wykazujących dużo podobieństwa do badań nad dziejami oręża, zastosować w przyszłości metody muzealnictwa bronzoznawczego, zwłaszcza opisu katalogowego, a także ogólnie przyjęte zasady krytyki źródeł ikonograficznych.

Uważane w ogóle za bardzo użyteczne w badaniach historycznych, w tym i historyczno-wojskowych, wszelkie studia o charakterze porównawczym przejawiają szczególnie swe uniwersalne walory, gdy chodzi o analizę rozwoju uzbrojenia i wyposażenia wojskowego. W odniesieniu do techniki raketowej metoda porównawcza posiada znaczenie zasadnicze. Pozwoli ona wyodrębnić wspólne cechy rozwoju techniki raketowej w poszczególnych krajach, a przede wszystkim określić wartości wniesione przez poszczególne narody, w tym i polski wkład, w omawianych dziedzinach.

Recenzent: *Tadeusz M. Nowak*

Warszawa 1963, oraz A. Nowak w nie wydanej drukiem rozprawie *Działalność Ludwika Mierostawskiego na polu reform wojskowych*. [Praca magisterska napisana w Zakładzie Historii Wojskowości IHUAM pod kierunkiem prof. dr habil. B. Miśkiewicza, sygn. 13/76], mps. Poznań 1976.

Т. Катафляш

ПОЛЬСКАЯ РАКЕТНАЯ ТЕХНИКА В XIX ВЕКЕ

Ракетная техника длительное время находила пожалуй небольшое применение в качестве оружия. Только в конце VIII века Англичане распространяют боевые ракеты, привезенные в Европу из Индии. С этого времени в течение нескольких десятилетий боевые ракеты сыграли большую роль, значительно увеличив возможности артиллерии. Ракетным оружием была также оснащена польская армия, так Конгрессного Королевства, как отрядов восставцев в 1831 и 1863 г. В этой области польскими специалистами были разработаны собственные оригинальные технические решения и конструкции.

Проблемы техники и ракетного оружия в XIX веке нашли отражение в разных источниках. К первой группе следует отнести древние научные труды посвященные общим проблемам из области точных наук, а также подробному изучению и описи проведенных экспериментов имеющих за цель теоретическую стотону полета ракеты, а в дальнейшем определение перспективов практического применения ракетного оружия. К этой группе следует отнести также уставы для специальных отрядов так называемых ракетников. Некоторые из этих трудов переведено и распространено в дальнейших странах. Так было с польским трудом капитана Й. Бэма, изданного в Варшаве (1819), переведенным на немецкий язык и опубликованным в Веймаре год спустя. Следует также упомянуть уставы для конных ракетников (1823—1829), обработанные капитаном Й. Яшовским, которых рукописи хранит Центральная Военная Библиотека в Варшаве.

Организация и проблемы повседневной жизни отрядов ракетной артиллерии нашли отражение в документах выпущенных их канцелярjami. Ценными документами на тему польской армии является архив Полбатерей Конных Ракетников из 1822—1830 г.г. находящийся в специальной части Центральной Военной Библиотеки в Варшаве. Его дополнением могут быть опубликованные в 1968 г. мемуары командира этой части капитана Й. Яшовского.

Процесс применения ракет и его результаты на поле боя лучше всего представляют сведения участников событий. Среди авторов мемуаров следует упомянуть И. Прондзынского, И. Скарбек-Крушевского, Н. Серавского, И. Пательского, Л. Яблоновского, Ф. Гаевского, Й. Наленч-Ростворовского и С. Влоховича, а среди иностранных Ф. фон Смитта, Ф. фон Эрлаха, П. Артоиса и Л. Хэнджорта.

Важным с точки зрения реконструкции разных технических деталей ракет и пусковых установок являются иконографические источники, будучие неотъемлимой частью научных трудов, или иллюстрациями а также ракеты храненных в некоторых иностранных музеях.

Первыми следователями, которые отметили использование ракет отрядами Польского Войска были Б. Гембажевски (1903) и В. Токаж (1917). Только после них сделали это авторы монографии отдельных национальных восстаний и менших трудов касающихся военного дела в Польше в XIX веке. Рост заинтересованности ракетной техникой после II мировой войны способствовал дальнейшим исследованиям над её историей. Подготовлено издание научной статьи И. Бэма (1953), а проблемами ракетного оружия в XIX веке в Польской Армии занимались С. Патай, Р. Лось. Э. Козловски, Л. Ратайчык и др. Перспективы и направления дальнейших этапов исследований, направленных на представление полной польской ракетной техники в последние годы, несколько раз представлял Т. М. Новак. Эти предложения в последнее время осуществляется.

T. Katafiasz

RECHERCHES SUR LES ACQUISITIONS POLONAISES DANS LE DOMAINE DE LA TECHNIQUE DES FUSÉES DE GUERRE AN XIX^e SIÈCLE

La technique des fusées fut, pendant longtemps, fort peu utilisée dans les armées. Ce ne fut que vers la fin du XVIII^e siècle que les fusées de guerre commencèrent à être connues et utilisées en Europe, où elles ont été transportées des Indes, par l'intermédiaire des Anglais. Depuis, pendant plusieurs années, les fusées de guerre jouaient un rôle important, en élargissant, d'une façon considérable, l'étendue des possibilités d'artillerie. Les fusées de guerre furent également introduites dans l'armée polonaise, et cela non seulement dans l'armée officielle du Royaume, mais aussi dans les détachements des insurgés de 1831 et 1863—1864.

Les problèmes de la technique des fusées de guerre au cours du XIX^e siècle trouvèrent leur expression dans des sources écrites de trois genres. Quant au premier groupe de sources, ce sont des anciens traités scientifiques, consacrés aux questions générales du domaine des sciences exactes, ainsi qu'aux études et descriptions plus détaillées, relatives aux expériences faites préalablement afin d'expliquer le côté théorique du vol de la fusées et de décrire des perspectives de l'utilisation pratique des fusées. C'est au même groupe de sources qu'appartiennent les règlements préparés pour les détachement spéciaux dits les fuséens. Certains de ces écrits furent traduits et divulgués dans d'autres pays. Il en fut ainsi pour un traité polonais, écrit par le capitaine J. Bem, publié à Varsovie en 1819, traduit ensuite en allemand et publié une année plus tard à Weimar. Il convient également de mentionner les règlements polonais pour les fuséens à cheval (1823—1829), élaborés par le capitaine J. Jaszowski; règlements dont les manuscrits sont conservés jusqu'à présent à la Bibliothèque Militaire Centrale à Varsovie.

L'organisation et les problèmes de la vie quotidienne des formations d'artillerie des fusées ont trouvé leur reflet dans les actes préparés et conservés par les chancelleries de ces détachements. Un dossier très précieux de ce genre, à savoir: les actes relatifs à l'activité de la Demi-Batterie des Fuséens à Cheval polonais, des années 1822—1830, se trouve actuellement dans la Collection Spéciale de la Bibliothèque Militaire Centrale à Varsovie. Les mémoires du chef de ce détachement, capitaine J. Jaszowski, publiés en 1968, peuvent être considérés comme une sorte de supplément à ce dossier que nous venons de mentionner.

L'utilisation des fusées durant des batailles et ses résultats se laissent entrevoir à travers des relations des témoins directs ou des participants de ces événements. Parmi les auteurs polonais, il convient de mentionner en cet endroit I. Prądyński, I. Skarbak-Kruszewski, N. Sierawski, J. Patelski, L. Mierosławski, L. Jabłonowski, F. Gajewski, J. Nałęcz-Rostworowski et S. Włochowicz; parmi les étrangers — Fr. von Smitt, F. von Erlach, P. Artois et L. de Hendecourt.

Ce qui est d'une importance primordiale pour la reconstruction des détails techniques divers des fusées et des engins de lancement, ce sont des sources iconographiques — soit celles qui font partie intégrale des traités scientifiques, soit celles qui représentent des scènes de bataille. Nous y compterons également quelques exemplaires de fusées, conservés dans des collections de certains musées à l'étranger.

Les premiers chercheurs qui ont noté l'utilisation des fusées de guerre dans l'armée polonaise furent B. Gembarzewski (1903) et W. Tokarz (1917). Ensuite, le même problème fut soulevé par des auteurs des monographies relatives aux insurrections nationales et par certains auteurs d'ouvrages concernant l'art militaire

en Pologne du XIXe siècle. L'intérêt, porté à la technique des fusées après la IIe guerre mondiale, avorisa le développement des recherches historiques dans ce domaine. L'on a préparé une édition scientifique du traité de J. Bem (1953) et les problèmes de l'utilisation des fusées de guerre dans l'armée polonaise attirèrent l'attention de S. Pataj, R. Łoś, E. Kozłowski, L. Ratajczyk et du nombre d'autres. Quant aux perspectives et aux directions des étapes ultérieures des recherches menant à la préparation d'une histoire complète de la technique des fusées de guerre en Pologne, elles furent présentées à plusieurs reprises au cours des dernières années par T. Nowak. Les propositions de cet auteur sont actuellement en cours de réalisation.

