

Tomasz Katafiasz

Wojskowa myśl naukowo-techniczna i wynalazczość Wielkiej Emigracji (do 1878 roku)

Słupskie Studia Historyczne 8, 127-162

2000

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez **Muzeum Historii Polski** w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

TOMASZ KATAFIASZ

PAP SŁUPSK

WOJSKOWA MYŚL NAUKOWO-TECHNICZNA I WYNALAZCZOŚĆ WIELKIEJ EMIGRACJI (do 1878 roku)¹

1. Obok niezaprzeczalnie wielkiego wkładu w rozwój kultury narodowej – literatury pięknej i sztuki², obok ogromnej aktywności politycznej³ i wielu podejmowa-

¹ W historiografii polskiej dzieje polistopadowej Wielkiej Emigracji przyjęto zamykać zazwyczaj cezurą roku 1862 (zob. m.in.: S. K a l e m b k a, *Wielka Emigracja. Polskie wychodźstwo polityczne w latach 1831-1862*, Warszawa 1971); bezpośrednie przygotowania do czynnego wystąpienia zbrojnego w zaborze rosyjskim, a następnie udział w powstaniu styczniowym wielu emigrantów i fakt podporządkowania się agend emigracyjnych powstańcemu Rządowi Narodowemu w Warszawie, niewątpliwie odmieniły rolę emigracji, jak i wzajemne relacje z krajem. W niniejszym studium zdecydowano jednak o włączeniu w obręb rozważań także działalności epigonów idei emigracyjnej, wywodzących się z kręgów ostatniej, już postyczniowej fali uchodźców, ponieważ jeszcze przynajmniej przez kilkanaście lat kontynuowali oni główne kierunki politycznej, wojskowej a i kulturalnej aktywności poprzedników, a ponadto byli wśród nich liczni reprezentanci zasadniczego nurtu emigracji – tej „Wielkiej”, którzy ponownie (nierzadko nawet trzeci raz!) znaleźli się na tułactwie. Stąd w życiorysach konkretnych osób (jak np. zajmującego w dalszej części opisu szczególnie wiele miejsca, gen. Ludwika Mierosławskiego) trudno wprowadzić takie, w istocie sztuczne, rozgraniczenia skoro zachowywały one widoczną ciągłość swoich działań, idei i usiłowań. Natomiast rok 1878 wyznacza dość istotny przełom w podejściu emigracji (jak i większości społeczeństwa polskiego, a także czynników międzynarodowych) do kwestii walki o niepodległość Polski; w wojnie rosyjsko-tureckiej lat 1877-1878 wystąpiły ostatnie, regularne polskie formacje wojskowe utworzone z emigrantów („legiony” mjr Józefa Jagmina i mjr Dobruzdzińskiego oraz Dragoni i Kozacy Ottomańscy w Turcji), a przyjęty w tymże roku pierwszy program polskich socjalistów, tzw. program „brukselski”, negatywnie odniósł się do tradycji powstańczych jak i walki zbrojnej w jej dotychczasowym kształcie, stawiając na inny – społeczny i klasowy wymiar przyszłej rewolucji proletariackiej. Kongres berliński (1878), a wcześniej upadek tajnego „Rządu Narodowego” ks. Adama Sapiehy (1877) przyniosły załamanie się resztek nastrojów insurekcyjnych

nych prób wskrzeszenia własnych sił zbrojnych⁴ – miała również Wielka Emigracja nie miała udziału w krzewieniu nauki i podejmowaniu rozmaitych prac naukowo-badawczych. Działalność ta wynikała zarówno z pobudek praktycznych – potrzeby znalezienia pożytecznego, dającego utrzymanie zajęcia, uzyskania określonych uprawnień zawodowych itp.⁵ – bądź miała swoje źródło w indywidualnych pasjach

w kręgach polskiej arystokracji oraz szlachty i inteligencji, a także ich nadziei na umiędzynarodowienie sprawy polskiej. Śmierć zgorzkniałego i samotnionego L. Mierosławskiego w 1878 roku ma też coś z symbolu. Schodził ze sceny dziejowej jeden z najbardziej oryginalnych, polskich żołnierzy-wynalazców XIX wieku, zarazem klasyczny przykład romantyka-powstańca, rewolucjonisty, poety, dla którego nie było już miejsca w nowej, wchodzącej w fazę rozwoju, epoce pozytywizmu. Zob. J. W o j t a s i k, *Wojskowość polska w latach 1864-1914*, (w:) *Zarys dziejów wojskowości polskiej w latach 1864-1939*. Red. nauk. P. Stawecki, Warszawa 1990, s.50-60; tenże, *Idea walki zbrojnej o niepodległość Polski 1864-1907. Koncepcje i próby ich realizacji*, Warszawa 1987, s.95-105, zwłaszcza zaś zamieszczona tamże (s.105) trafna, przesadzająca kwestię cezury, uwaga: „Można powiedzieć, iż dopiero po zakończeniu działalności przez Związek Ludu Polskiego w 1876 r. i po wojnie turecko-rosyjskiej 1877-1878 **niemal cała polska emigracja** [podkr. – T.K.] stała się przeciwniczką organizowania nowego powstania w kraju czy tworzenia polskich formacji wojskowych u boku mocarstw. Także kraj nie był podatny na żadne hasła powstańcze. W następnym okresie sprawę walki o niepodległość przejmą nowe siły społeczne”.

² Szerzej M. S t r a s z e w s k a, *Życie literackie Wielkiej Emigracji we Francji 1831-1840*, Warszawa 1970 oraz liczne prace poświęcone twórczości wybitnych polskich romantyków, z Adamem Mickiewiczem i Juliuszem Słowackim na czele.

³ Z obfitej literatury monograficznej, poświęconej poszczególnym ugrupowaniom politycznym Wielkiej Emigracji, wymienić można: S. K a l e m b k a, *Wielka Emigracja*, s. 78-272 (gdzie całościowy zarys problematyki); t e n ż e, *Towarzystwo Demokratyczne Polskie w latach 1832-1846*, Toruń 1966; A. S i k o r a, *Gromady Ludu Polskiego*, Warszawa 1974; M. H a n d e l s m a n, *Adam Czartoryski*, t. II-III, Warszawa 1949-1950. Do działań o szerszym, międzynarodowym tle, ocierających się o swoistą „dyplomację” emigracyjną, zob. m.in. cyt. wyżej monumentalną pracę M. H a n d e l s m a n a, a także J. K o s i m, *Przeciw Świętemu Przymierz. Z dziejów współpracy demokratów polskich i niemieckich w latach trzydziestych XIX w.*, Warszawa 1988; J. S k o w r o n e k, *Polityka bałkańska Hotelu Lambert (1833-1856)*, Warszawa 1976; K. D a c h, *Polsko-rumuńska współpraca polityczna w latach 1831-1852*, Warszawa 1981; a zwłaszcza oryginalna pod względem ujęcia tematu praca niemieckiego badacza H.H.H a h n a, *Dyplomacja bez listów uwierzytelniających. Polityka zagraniczna Adama Jerzego Czartoryskiego 1830-1840*, Warszawa 1987.

⁴ Podstawową pracą jest wciąż rozdział VI pióra E. K o z ł o w s k i e g o, *Wojskowość polska w latach 1832-1864*, (w:) *Zarys dziejów wojskowości polskiej do roku 1864*. Red. nauk. J. Sikorski, t. II: 1648-1864, Warszawa 1966, s.431-508. Jego kontynuację stanowi cyt. wyżej opracowanie J. W o j t a s i k a, *Wojskowość polska w latach 1864-1914*; zob. też: H. Ż a l i Ń s k i, *Poglądy Hotelu Lambert na kształt powstania zbrojnego (1832-1846)*, Kraków 1990; t e n ż e, *Towarzystwo Demokratyczne Polskie o władzach powstańczych. Z dziejów myśli wojskowej Wielkiej Emigracji*, Warszawa 1976 (gdzie dalsza literatura).

⁵ Oblicza się, że w latach 1832-1848 tylko spośród Polaków kształcących się we francuskich uczelniach wyższych, blisko 30 proc. (tj. 284 osoby) studiowało na kierunkach technicznych. Jeszcze więcej osób zdało równorzędne egzaminy weryfikacyjne, uprawniające do zajmowania odpowiedzialnych stanowisk w zmilitaryzowanej państwowej służbie dróg i mostów oraz

i zainteresowaniach, niezależnie od położenia społecznego czy materialnego poszczególnych emigrantów; ale też jakże często przyświecały jej te same cele, jakie emigracja stawiała na pierwszym miejscu, tj. walka o odzyskanie niepodległości i dobre przygotowanie się do niej. Ujmując rzecz lapidarnie – również nauka, myśl naukowa miały stać się w walce tej orężem. Z oczywistych powodów nauki wojskowe, a wśród nich myśl techniczno-wojskowa, w tak pojętej służebnej roli nauki wobec narodu, zając musiały miejsce szczególne. Wyrazem tego przeświadczenia były zarówno wykłady i cykle zajęć praktycznych w organizowanych przez emigrantów szkołach wojskowych⁶, imponujące piśmiennictwo teoretyczne, jak też próby opracowania i wprowadzenia do arsenału środków bojowych własnych ulepszeń, czy zgoła oryginalnych wynalazków. Te ostatnie najczęściej wychodziły na światło dzienne w postaci memoriałów, adresowanych do potencjalnych użytkowników, zarazem sojuszników „sprawy”, a nierzadko – co trzeba zauważyć – ewentualnych sponsorów, którzy finansować mieliby dalsze prace; także w formie publikacji drukowanych (broszury, prasa emigracyjna), niekiedy również w postaci gotowych modeli, egzemplarzy prototypowych, tablic graficznych i technicznych rysunków danego urządzenia czy wzoru broni.

Specyfiką polskiego piśmiennictwa wojskowego doby międzypowstaniowej (tj. z lat 1832-1862), w którym rozważano perspektywy wywołania nowej insurekcji przeciwko zaborcom, było widoczne w nim dość powszechne przekonanie o posiadaniu wystarczającego potencjału ludzkiego w kraju, wobec przytłaczającej, niestety, dysproporcji środków technicznych. Wbrew dość spopularyzowanemu wśród historyków pogładowi, mit „raclawickiej kosy” nie oddziaływał już tak na wyobraźnię polskich teoretyków wojskowych po 1832 r. i nie był przyjmowany bezkrytycznie nawet przez tych, którzy ową kosę, acz z zastrzeżeniami, gotowi byli jako uzbrojenie powstańcze zaakceptować. Oparta na przesłankach uzasadnionych niekorzystnymi realiami sytuacji wojskowej (bez porównania gorszymi, niż to miało miejsce w roku 1830, czy nawet 1794), wizja walki z przeważającym liczebnie, odpowiednio zorganizowanym i wyposażonym wojskiem zaborcy, a oprócz tego obserwowane na Zachodzie nowości techniczno-wojskowe, skłaniały do poszukiwania, opracowania a następnie zastosowania takich środków bojowych, które

w służbie górniczej. Interesujące materiały dotyczące tych zagadnień przedstawiła B. K o n a r s k a, *Polskie drogi emigracyjne. Emigranci polscy na studiach we Francji 1832-1848*, Warszawa 1986. Listę dalszych osób, pominiętych przez tę autorkę, o które rozszerzyć należy także grupę studentów uczelni technicznych, podał J. P a z d a, *Emigranci polscy na studiach we Francji w latach 1832-1848. Uzupełnienia i sprostowania biograficzne do książki Barbary Konarskiej „Polskie drogi emigracyjne”*, (w:) *Akta Towarzystwa Historyczno-Literackiego w Paryżu*, t. I, Paryż 1991, s.117-183.

⁶ Zob. E. H a l i c z, *Polska Szkoła Wojskowa w Genewie i Cuneo (1861-1862)*, Biuletyn WAP, Seria historyczna 3, R.V, 1959, nr 3 (16), s.110-133; E. K o z ł o w s k i, *Polska szkoła wojenna w Paryżu 1846-1848. (Przyczynek do dziejów szkolnictwa wojskowego)*, Studia i Materiały do Historii Wojskowości (dalej cyt.: SMHW), t. V, 1960, s.82-95.

w możliwie maksymalnym stopniu zrównoważyłyby przewagę przeciwnika. Bardzo istotne było przy tym, aby ich konstrukcja pozwalała, choćby w części, wyprodukować je w prymitywnych warunkach polowych, tym bardziej, że autorzy różnych koncepcji wznowienia walki zbrojnej w kraju liczyli się z koniecznością – przynajmniej na pewnym etapie przyszłego powstania – sięgnięcia po metody wojny partyzanckiej (pogląd ten obecny jest nie tylko w pismach Henryka Kamińskiego czy Karola B. Stolzmana, ale i Ludwika Mierosławskiego, czy Józefa Bema)⁷.

Poza tym doświadczenia wyniesione z lat 1831, 1848, i potwierdzone wypadkami powstania 1863-1864 roku, uczyły, że możliwości sprowadzenia broni – zwłaszcza zaś artylerii – z zagranicy, były bardzo ograniczone, jeżeli nie zupełnie wykluczone. I chociaż na kartach wielu ówczesnych pamiętników wyczytać można tęsknotę przeciętnego powstańca za własną „prawdziwą” artylerią, to jednak umysły co bardziej trzeźwe marzenia te z góry uznać musiały za nierealną mrzonkę. Toteż rozwijający się wśród emigrantów ruch wynalazczy w dziedzinie techniki wojskowej i uzbrojenia, obok poszukiwań oryginalnych koncepcji strategicznych i taktycznych, znajdował jak najpełniejsze uzasadnienie. Nie jest przy tym bez znaczenia fakt, że spośród oficerów trzech klasycznych „broní”: piechoty, kawalerii i artylerii (z saperami i inżynierami wojskowymi włącznie), właśnie ci ostatni notowali w swych szeregach najwyższy odsetek udających się na tułaczę szlaki emigracji⁸.

2. Najwcześniejszymi i stosunkowo najprostszymi przejawami naukowej myśli wojskowo-technicznej Wielkiej Emigracji były rozmaite, drukowane przeważnie w Paryżu, instrukcje, wzory regulaminów i podręczniki dla artylerzystów, zawierające także opisy ówczesnie stosowanego sprzętu, typów dział, zasad ich obsługi itp. (np. gen. Wojciecha Chrzanowskiego – 1837, kpt. 1 kl. art. Dominika Bielskiego – 1836 i 2 wyd. w 1856 r., gen. Ludwika Mierosławskiego – 1861 i 1864, Józefa Gałęzowskiego – 1867 i innych)⁹. Warto zwrócić uwagę, że niektórzy z autorów tych

⁷ Zob. E. K o z ł o w s k i, *Wojskowość polska*, s. 437-455 (gdzie jednak nie wszystkie tezy autora przyjąć można bezkrytycznie); J. W o j t a s i k, *Koncepcje powstania w polskiej myśli wojskowej w latach 1832-1862*, (w:) *Historia wojskowości polskiej. Wybrane zagadnienia*. Red. nauk. W. Biegański, P. Stawecki, J. Wojtasik, Warszawa 1972, s.275-298; t e n ż e, *Główne koncepcje powstania w polskiej teoretycznej myśli wojskowej lat 1832-1862 i próby ich realizacji w praktyce powstańczej (1833-1864)*, SMHW, t. XVIII, 1972, cz.2, s.201-249.

⁸ Przekonuje o tym analiza danych, zebranych przez R. B i e l e c k i e g o, *Zarys rozproszenia Wielkiej Emigracji we Francji 1832-1837. Materiały z archiwów francuskich*, Warszawa-Lódź 1986 i porównanie ich z obsadą kadrową baterii i kompanii artylerii oraz pozostałych oddziałów „broní uczonych”, zestawioną przez B. G e m b a r z e w s k i e g o, *Artyleria polska w dobie powstania listopadowego*, Przegląd Artyleryjski (dalej cyt.: PA), R. XVI, 1938, z.9-12; R. XVII, 1939, z.1-4, 6-7. Zob. też T. K a t a f i a s z, *Artylerzyści i rakielnicy w Powstaniu Listopadowym – kawalerowie Virtuti Militari. Wstęp do portretu zbiorowego*, (w:) *Kawalerowie Virtuti Militari (1792-1945)*. Materiały z ogólnopolskiej konferencji naukowej, Koszalin 10.06.1992 r. Red. nauk. B. Polak, Koszalin 1993 [druk: 1994], s.23-110.

⁹ M. W i e l i c z k o - W i e l i c k i, *Dzieje artylerii w zarysie* [cz. III], PA, R. III, 1925, nr 2-3, s.76-77.

prac dostrzegali użyteczność tzw. rac kongrewskich, czyli stosunkowo prostych, przypominających fajerwerki, pocisków rakietowych na paliwo stałe (proch). Nie należy zapominać, że w powstaniu 1830-1831 roku (a następnie także w styczniowym) rakiety te, zastosowane przez Wojsko Polskie, odniosły kilka błyskotliwych sukcesów, a ich konstruktorem był sam gen. Józef Bem – jeden z czołowych przedstawicieli środowiska najlepszych fachowców wojskowych Wielkiej Emigracji¹⁰.

Podobny charakter nosiły instrukcje dotyczące produkcji prochu, wytwarzania ładunków karabinowych czy też petard i min (kpt. 1 kl. art. K. B. Stolzmana, zawarte w jego znanej pracy *Partyzantka, czyli wojna dla ludów powstających najwłaściwsza* z 1844 roku; anonimowa *Instrukcja dla robienia prochu i ładunków ...* wydana w Paryżu w 1861 roku; artykuł *O robieniu prochu* wydrukowany w „Trzecim Maju” i niemal równocześnie w czasopiśmie „Kraj i Emigracja”, w 1842 roku i inne). Najciekawszą z nich była niewątpliwie broszura chemika i wynalazcy, byłego uczestnika walk z 1831 roku na Ukrainie, Piotra Kopczyńskiego, drukowana w Paryżu dwukrotnie (1848 i 1863), zatytułowana *Robota prochu zwyczajnego i nowo-wynalezionych istot strzelnych, w obozie powstańskim*¹¹. Owe „istoty strzelne”, będące przedmiotem najbardziej oryginalnej części wykładu, to bawełna strzelnicza, produkowana z zastosowaniem substancji piroksylowych (kwasów: azotowego i siarkowego) oraz bawełny lub innych włókien (konopie, papier, przędzywo lniane) i saletry. Cały wywód kończy się jakżeż znamiennej dedykacją: „*Tę moją pracę, poświęcam narodowi Polskiemu; bodajby posłużyła wśród ciężkich usiłowań, co go czekają, do wywalczenia już ostatecznie niepodległości naszej!*...”¹².

3. Idea, która zyskała zainteresowanie kilku i to wybitnych postaci z kręgów emigracyjnych, był zamysł wyposażenia powstańczego wojska w „wozy bojowe”,

¹⁰ Zob. E. K o v á c s, *Bem József*, Budapest 1954, s.37-38; E. K o z ł o w s k i, *Generał Józef Bem*, Warszawa 1958, s.31-32; T. K a t a f i a s z, *Zastosowanie broni rakietowej w polskich powstaniach narodowych XIX w.*, SMHW, t. XXVI, 1983, s.179-210; t e n ż e, *O polskich rakietnikach w powstaniu listopadowym*, (w:) *Powstanie listopadowe 1830-1831. Geneza – uwarunkowania – bilans – porównania*. Pod red. J. Skowronka i M. Żmigrodzkiej, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1983, s.97-102.

¹¹ Zob. T. Ł e p k o w s k i, *Kopczyński Piotr (ur. ok. 1793 – zm. po 1859)*, (w:) *Polski Słownik Biograficzny* (dalej cyt. PSB), t. XIII, Wrocław-Warszawa-Kraków 1967-1968, s.623-625 (gdzie jednak błąd w tytule dzieła). M. W i e l i c z k o - W i e l i c k i (*Dzieje artylerii*, s.76) mylnie przypisuje autorstwo tej pracy mjr. art. Karolowi Borkowskiemu, gdyż nazwisko P. Kopczyńskiego dwukrotnie podane jest w wydaniu z 1848 r. (druk. Maulde et Renou), zaś wydanie z 1863 r. (druk. L. Martinet) opatrzone zostało inicjałami P.K., a treść jest dosłownym powtórzeniem poprzedniego wydania, co bezspornie pozwala ustalić autora. Być może informacje M. Wieliczki należałoby odnieść do nie ustalonego dotąd autorstwa owego anonimowego artykułu *O robieniu prochu* z 1842 r. Jednak w latach 1834-1844 K. Borkowski przebywał w więzieniach austriackich (od 1837 r. w słynnym Kufsteinie), osadzony tam za udział w wyprawie płk Józefa Zaliwskiego. Por. W. R u d z k a, *Borkowski Karol (1802-1865)*, PSB, t. II, Kraków 1936, s.334-335.

¹² P. K o p c z y Ń s k i, *Robota prochu*, wyd. 1848 r., s.22; wyd. 1863 r., s.32. Egz. w Bibl. PAN w Kórniku (dalej cyt.: BK), sygn. 113508 i 145347.

które wzmocnić miały siłę ognia i ogólną siłę niszczącą dość ubogo wyposażonej w indywidualną broń strzelecką piechoty, a zarazem zwiększyć jej mobilność i szybkość przemieszczania się, jako że wozy służyć miały również do transportu samych żołnierzy. Można więc koncepcję tę przyrównać do współczesnych nam transporterów opancerzonych czy też tzw. bojowych wozów piechoty, tym bardziej, że ówczesni projektodawcy nie zapominali o konieczności zapewnienia przewożonym żołnierzom odpowiedniej osłony. Gwoli sprawiedliwości powiedzieć trzeba, że koncepcja ta znalazła swoich prekursorów już wcześniej, m.in. we Francji, w drugiej połowie XVIII i na początku XIX wieku (M.F. de Cugnot – 1768 i J.B. Chabannes – 1804). Przebywający wtedy w Paryżu Julian U. Niemcewicz zauważył, po obejrzeniu wozu Chabannes'a, że: „wynalazek ten z czasem wielkie w sztuce wojennej sprawić może odmiany”¹³.

Konkretny pierwowzór do naśladownictwa wskazał, na łamach „Kraju i Emigracji” w 1836 roku, gen. Antoni Wroniecki, powołując się na przykłady zaczerpnięte ze sztuki wojennej Husytów¹⁴. Do doświadczeń z wojen husyckich, ale i jeszcze wcześniejszych, bo sięgających antyku (starożytnej Persji i „wozów samokosów”), odwoływał się także Ludwik Mierosławski, autor licznych projektów i wynalazków wojskowych, które razem tworzyć miały – według niego – nowy system „fortyfikacji, zarazem lotnej jak szarża kawalerii i wszystko przed sobą łamiącej, jak kolumny szturmowe”¹⁵. Władysław Mickiewicz (syn poety), krytyk zażarty Mierosławskiego, po latach ową „lotną fortyfikację” przyrównywał do „tanków” – pierwszych czołgów z lat I wojny światowej i oceniał, że była wynalazkiem nawet dość oryginalnym¹⁶. Pierwsze próby praktyczne z wynalazkami wojskowymi podjął L. Mierosławski podczas powstania poznańskiego w 1848 roku (m.in. w bitwie pod Miłosławiem), kiedy to z jego polecenia budowano z wikliny i drewna wozy „na wzór husycki”, zaopatrzone w wypukłe tarcze stalowe na przodzie oraz przenośne osłony z wiklinowych koszy, zwane przez współczesnych „maglownicami”, które służyły i do stawiania prowizo-

¹³ J.U. Niemcewicz, *Podróże po Ameryce 1797-1807*. Z rękopisu wydała, wstępem i objaśnieniami opatrzyła A. Wellman-Zalewska, pod red. E. Kipy, Wrocław-Warszawa 1959, s.331 i 343: „*Pojazdy te [...], kto wie, jeżeli znowu trybu teraźniejszego taktyki nie odmienią*”. Zob. też P. Zarzycki, *Zanim powstał czołg (2)*, Wojskowy Przegląd Techniczny i Logistyczny 1993, nr 6, s.40.

¹⁴ [A. Wroniecki], *Sprawa wojenna Husytów*. (Ustęp K[sięgi] 2giej sprawy pieszej, wydania Jenerała Wronieckiego), (w:) Kraj i Emigracja. Zbiór pism politycznych i wojskowych, T. 2, z.4, Paryż 1836, s.244-248. O ile znana jest kariera i dorobek piśmienniczy generała sprzed roku 1831, o tyle jego ciekawa działalność emigracyjna, do chwili śmierci w 1848 r., nie doczekała się opracowania. Zob. M. Tarczyński, *Generalicja powstania listopadowego*, wyd. II, Warszawa 1988, s. 229, 279.

¹⁵ Cyt. za [A. Guttry], *Pan Ludwik Mierosławski. Jego dzieła i działania*. Rozebrał i wyjaśnił podług autentycznych dowodów A. Guttry, Liège-Drezno 1870, s.81.

¹⁶ L. Przemska, *Zrodzony do walki*, Warszawa 1970, s.111. Do tankietek wozy te przyrównywał również najwybitniejszy biograf Mierosławskiego, M. Żychowski, *Ludwik Mierosławski 1814-1878*, Warszawa 1963, s.547.

rycznych zapór polowych („parkanów”), i do ochrony przed ogniem nieprzyjaciela atakujących go biegiem kosynierów (zob. fot. nr 1). Oslonięte w ten sposób czworoboki kosynierskie miały „*pędem i siłą lokomotywy maglować i miażdżyć i rozbijać i zabijać* [podkr. aut.] *najniebezpieczniejsze wojska nieprzyjaciela*” – jak pisał pełen jadu i drwiny inny przeciwnik polityczny generała, hrabia Władysław Chotomski¹⁷.

Lata pięćdziesiąte były okresem dalszego ulepszania „systemu” przez Mierosławskiego. Przebywając w tym czasie w Wersalu i w Paryżu, swoje mieszkanie przekształcił w prawdziwy warsztat mechaniczny, w którym budował nowe modele wozów. W rozwiniętej wersji z 1861 roku „system” składał się już z wozów o konstrukcji kratownicowej, osłoniętych tarczami obracającymi się na osiach (co w zamierzeniu autora przynieść miało efekt „amortyzacji” strzałów nieprzyjaciela); po bokach wozu sterczały ostrza kos oraz umocowane były, przygotowane do odpalenia – race kongrewskie. Każdy wóz obsadzać miała załoga złożona z 16 strzelców, którzy sami przesuwali go mieli do przodu, jednocześnie prowadząc ogień, kolumna zaś takich pojazdów byłaby jak „*tabor na wzór husycki, strzelający i walczący zarazem kosą*”. Pozostali żołnierze otrzymali jeszcze, w myśl projektu, jako wyposażenie indywidualne (zob. ryc. 1): łopatki saperskie, tak skonstruowane, że po wstawieniu ich do wnętrza kaszkietu albo rogatywki, tworzyły rodzaj hełmu ochraniającego głowę oraz specjalne tornistry-tarcze, które można było nosić dowolnie – na plecach lub na piersiach, tak iż żołnierz chroniony był „*od nóg po oczy od kul karabinowych*”¹⁸.

¹⁷ Sydałw Chochlik [Władysław hr. D i e n h e i m C h o t o m s k i], *Gorzkie żale płaczącego kosyniera nad swoim exwodzem Ludwikiem Mierosławskim i nad jego paszkwilem Powstanie Poznańskie 1848. Zaśpiewane na taką samą nutę w czasie Wielkiego Postu. Z rycinami*, Poznań 1853, s. X-XI. Autor był synem emigranta, uczestnika powstania 1830-1831 r., Ferdynanda. Wziął udział w walkach z Prusakami w Wielkopolsce, jako kosynier, w 1848 r. Podczas powstania styczniowego, przebywając w Anglii, zajmował się zakupami i ekspedycją broni dla powstańców walczących w kraju. Zob. biogramy jego brata Bolesława Prawdzica (W.F i d l e r) oraz ojca Ferdynanda (L. Z e m b r z u s k i), PSB, t. III, Kraków 1937, s.432-433. Z broszury W. Chotomskiego pochodzi też karykatura L. Mierosławskiego, która jest jedynym niestety i do tego fragmentarycznym przekazem ikonograficznym, gdzie uwidoczniono – zapewne w sposób niedokładny i uproszczony – polowe osłony z wikliny, użyte w 1848 r. Por. też M. Ż y c h o w s k i, *Ludwik Mierosławski*, s. 295, 321; S. K i e n i e w i c z, *Spółeczeństwo polskie w powstaniu poznańskim 1848 roku*, wyd. III uzupeł., Warszawa 1960, s. 328-329, 369.

¹⁸ Dalsze materiały dotyczące wynalazków wojskowych L. Mierosławskiego, ich wyglądu i przeznaczenia, zob. [L. M i e r o s ł a w s k i], *Pamiętnik Mierosławskiego (1861-1863)*. Wyd. J. Frejlich, Warszawa 1924, s.128; W. M i c k i e w i c z, *Emigracja Polska 1860-1870*, Kraków 1908, s.76; M. W i e l i c z k o - W i e l i c k i, *Dzieje artylerii*, s.76; A. L e w a k, *Generał Ludwik Mierosławski. Próba charakterystyki*, Przegląd Współczesny, R. VIII, Kraków 1929, t. 28, nr 82, s.304-305; M. Ż y c h o w s k i, *Ludwik Mierosławski*, s. 420, 530; J. S i k o r s k i, *Zarys historii wojskowości powszechnej do końca wieku XIX*, wyd. II popr. i uzupeł., Warszawa 1975, s.592; A. N o w a k, *Działalność Ludwika Mierosławskiego na polu reform wojskowych*. [Praca magisterska napisana w Zakładzie Historii Wojskowości IH UAM pod kier. prof. dr. hab. B. Miśkiewicza], mps, Poznań 1976, s.42-43.

Na tym nie koniec. Strzelcy składający załogę wozów otrzymać mieli jako uzbrojenie specjalny karabin konstrukcji samego Mierosławskiego i stąd zwany „mierosławką”, a który – według słów generała – stanowił „*rewolucję sztuki wojennej*”. Sądząc z zachowanego w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie egzemplarza tej broni, był to sztucer kapiszonowy, gwintowany, ładowany odprzodowo, kal. 18 mm, zaopatrzony w celownik ramkowo-schodkowy z podziałką. Lufa, w części dennej, wyróżnia się ośmiogrannym kształtem. Produkcję karabinu podjęto w słynnym belgijskim ośrodku fabryk uzbrojenia w Liège¹⁹.

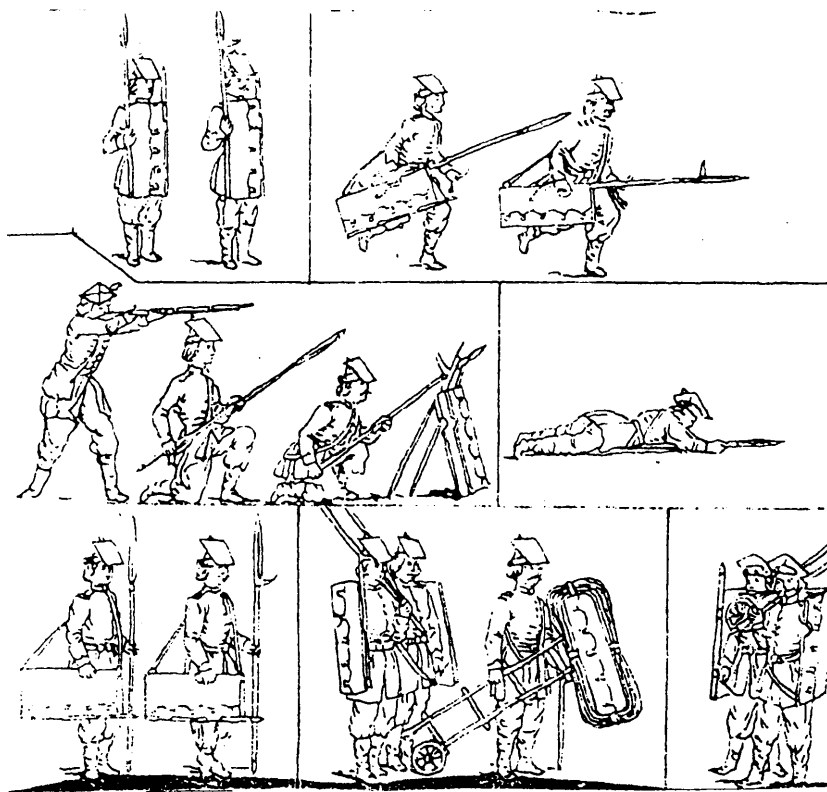
Całość, zgodnie z wizją Mierosławskiego, dawała przyszłemu wojsku powstańczemu „*nowy system obrony i ataku* [podkr. oryg.], *to jest miał w sobie połączone razem dwa przymioty dotąd w wojennych ryszunkach poniekąd wzajemnie się wykluczających. Był on albowiem równie przenośnym i dogodnym, ile ubezpieczającym od ognia nieprzyjacielskiego*”. Do wynalazków tych Mierosławski przywiązywał ogromną wagę; demonstrował je podczas swoich wykładów w polskiej szkole wojskowej w Genewie (1861)²⁰, po czym (1862) zamówił ich seryjną produkcję w ilości kilkuset kompletów i z nimi dopiero zamierzał wyruszyć w bój, jako przyszły dyktator powstania. W gronie najbliższych współpracowników generała, związanych z nadzorem nad produkcją wynalezionych przez niego „ryszunków” i „machin”, zwraca uwagę postać Eustachego Petyona (Petiona), w późniejszych latach zdolnego inżyniera, absolwenta francuskiej Szkoły Sztabu Głównego i Szkoły Górniczej (École des mines) w Liège²¹.

¹⁹ A. Guttry, *Pan Ludwik Mierosławski*, s.81; M. Żychowski, *Ludwik Mierosławski*, s.13, 547; *Powstanie styczniowe w zbiorach Muzeum Wojska Polskiego*. Oprac. W. Bigoszevska, M. Słoniewska, Warszawa 1966, s. 11, 26 (opis katalogowy wraz z fotoreprodukcjami); także H. Wieliński, *Poszli nasi w bój bez broni*, (w:) *Powstanie niespełnionych nadziei 1863 – Arsenał Polski*, Kraków 1984, s.22-23, który uzupełnia, że karabinek ten zaopatrzony był w długi i szeroki bagnet sieczno-kłujny oraz, że broń ta była bardzo rozpowszechniona w powstaniu styczniowym i cieszyła się uznaniem powstańców (!). Egz. w MWP, pierwotnie przechowywany (do 1929 r.) w Muzeum Narodowym w Rapperswilu, posiada wybitny belgijski znak kontrolny, zaś na blasze zamka wryty ma napis firmowy wytwórcy: „J.J. Gerard Liège”. Na kapie kolby znajduje się wryty dodatkowo napis „Mierosławka”. O konstrukcji tej nie wspominają nic S. Kobelski, *Polska broń. Broń palna*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975, w części poświęconej powstaniu 1863-1864 r., ani M. Maciejewski, *Broń strzelecka wojsk polskich w latach 1717-1945*, Szczecin 1991, s.98-100 i tabela VI (choć ostatnia z tych prac zawiera, według wydawcy: „*sporo nowych wiadomości, dotąd nie publikowanych*”). Trudno jest, bez stosownych studiów, odpowiedzieć na pytanie, czy zachowany egzemplarz jest właśnie tym modelem, o którym wspominają relacje źródłowe, a jeśli tak, w czym ewentualnie przejawiać się miał jego nowatorski charakter.

²⁰ A. Guttry, *Pan Ludwik Mierosławski*, s.128; R. Rogiński, *Kartki z pamiętnika (1861-1863)*. Wstęp i oprac. T. Mencil, (w:) *Powstanie styczniowe na Lubelszczyźnie. Pamiętniki*. Pod red. T. Mencila. Lublin 1962, s.32 – gdzie autor, wówczas podchorąży w szkole genueńskiej, wspomina o pokazywanych tam modelach „*maszyn do zdobywania armat nieprzyjacielskich*”.

²¹ S. Miki, *Pamiętnik i korespondencja Eustachego Petiona, uczestnika powstania styczniowego*, Archeion, t. LXVII, Warszawa 1979, s.112-113.

Po przejściu, nieszczęściem, w początkach lutego 1863 roku przez Prusaków transportu gotowych, rozmontowanych na części wozów najnowszego wzoru i 600 kompletów rynsztunku dla kosynierów i strzelców, niezrażony Mierosławski próbował – acz bezskutecznie – realizować swoje pomysły bezpośrednio w obozie powstańczym na Kujawach (w Krzywosądku i pod Trojaczkiem), a następnie w maju 1863 roku, podczas przygotowań do wyprawy na Igołomę. Wycofawszy się ostatecznie z kraju, uporczywie powracał jednak do budowy i zamówień na sprzęt wojskowy według swoich projektów, pełniąc funkcję „organizatora jeneralnego” wojsk powstańczych za granicą. Dopiero konflikt z dyktatorem Romualdem Trauguttem, który w ostrej formie dał do zrozumienia, że wynalazki te uważa za bezcelowe, przerwał tę działalność²².



Ryc. 1. Strzelcy i kosynierzy wg rysunków z *Instrukcji powstańczej* Ludwika Mierosławskiego wydanej w Paryżu w 1862 r. Zwracają uwagę tornistry-tarcze i przykłady ich zastosowania oraz czapki usztywnione zatkniętymi od wewnątrz łopatkami.

²² A. Guttry, *Pan Ludwik Mierosławski*, s. 14, 43, 60, 107, 127-128; M. Żychowski, *Ludwik Mierosławski*, s. 546-548, 557-558, 572-573, 591-592, 642-643; S. M i k a, *Pamiętnik*, s. 113,

Wynalazki wojskowe nadal jednak stanowiły życiową obsesję Mierosławskiego. Również po upadku powstania, z dala od kraju, wciąż ulepszał swoje wozy i tornistry; pod koniec lat sześćdziesiątych miał jakoby udoskonalić swoje tarcze do tego stopnia, że nawet strzał z broni gwintowanej oddany z odległości 400 m nie przebijał ich. Wozy powiększone zostały tak, że ich załoga liczyć miała aż 50 strzelców. Odtrącony przez wszystkich, próbował zainteresować tymi pomysłami każdy rząd francuski, który by mu dał możliwość ich realizacji, a zarazem dopomógł przyśłużyć się „sprawie polskiej”; zwracał się i do ministrów Napoleona III, i władz republikańskich w 1870 roku (Lyon), i Komuny Paryskiej. Podobno miał za sobą nawet opinie kilku fachowców wojskowych – wszystko na próżno. Chęć zakupienia patentów na wynalazki Mierosławskiego zgłosiły za to rządy angielski i ... pruski (!), ale wówczas stary, zgorzkniały emigrant, mimo materialnej nędzy wierny swoim ideałom, nie wyraził na to zgody²³.

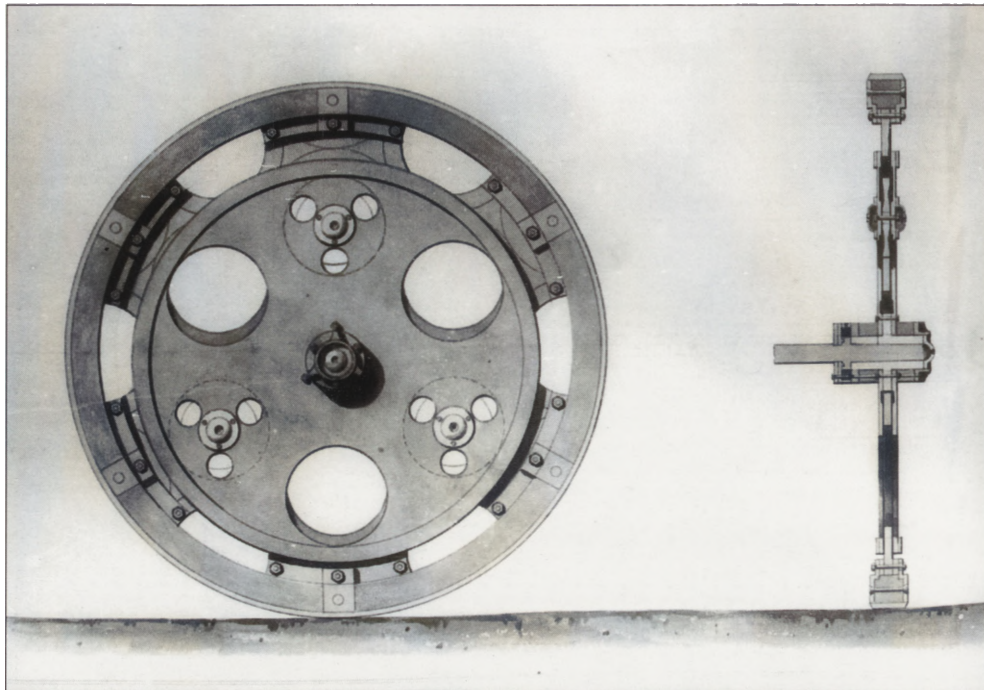
Zarówno współcześni, jak idący w ślad za nimi historycy, nie oceniali tej dziedziny aktywności Mierosławskiego przychylnie. Nietrudno wszakże zauważyć, że opisane tu wynalazki były usilną – może rozpaczliwą – próbą rozwiązania ciągłego problemu wszystkich przedsięwzięć insurekcyjnych podejmowanych na ziemiach polskich po roku 1831, streszczającego się w pytaniu: jak wygrać powstanie, mając wprawdzie dość ludzi, ale nie mając dla nich broni? Krytycy Mierosławskiego również dylematu tego rozwiązać nie potrafili. Na paradoks zakrawa zatem fakt, iż tak doświadczony – wydawałoby się – fachowiec wojskowy jak gen. Jarosław Dąbrowski, już po zwycięstwie pruskich „iglicówek” nad Austriakami pod Sadową (1866), krytykując „niedorzeczne” wynalazki i pomysły Mierosławskiego, proponował w zamian... wielotysięczne (czy wręcz wielomilionowe!) rzesze ochotników-kosynierów stojące naprzeciw regularnej i wyćwiczonej armii zaborczej, uzbrojonej w szybkostrzelną broń odtylcową i mitraliezy. W 1867 roku, a więc po spektakularnych niemalże klęskach powstańczej piechoty kosynierskiej w latach 1863-1864, pisał do emigracyjnej gminy w Batignolles, że: „*iglicówki czy kosi, stare wyćwiczone wojsko, czy powstań-*

122-124. Obraz tych usiłowań ilustrują też liczne wzmianki i opisy podawane przez uczestników i historyków powstania 1863-1864 r. Zob. [W. Przyborski], *Dzieje 1863 roku przez autora „Historii dwóch lat”*, t. I, Kraków 1897, s. 382, 391; A. Sokółowski, *Powstanie styczniowe (1863-1864)* napisał..., Wiedeń b.r.w. [1911 lub 1913], s.209; J.Grabiec [J.Dąbrowski], *Rok 1863*, wyd. III, Poznań 1929, s. 274, 325; E. Kozłowski, *Wyprawy wojenne z Krakowa w r. 1863*, (w:) *Kraków w powstaniu styczniowym*. Red. K. Olszański, Kraków 1968, s.129-132; S. Kie-niewicz, *Powstanie styczniowe*, wyd. II, Warszawa 1983, s.392-393, 483-484, 626-627. R. Traugott powołać miał jakąś komisję, celem wydania opinii o wynalazkach Mierosławskiego. Zob. E. Kozłowski, *Generał Józef Hauke-Bosak 1834-1871*, Warszawa 1973, s.53.

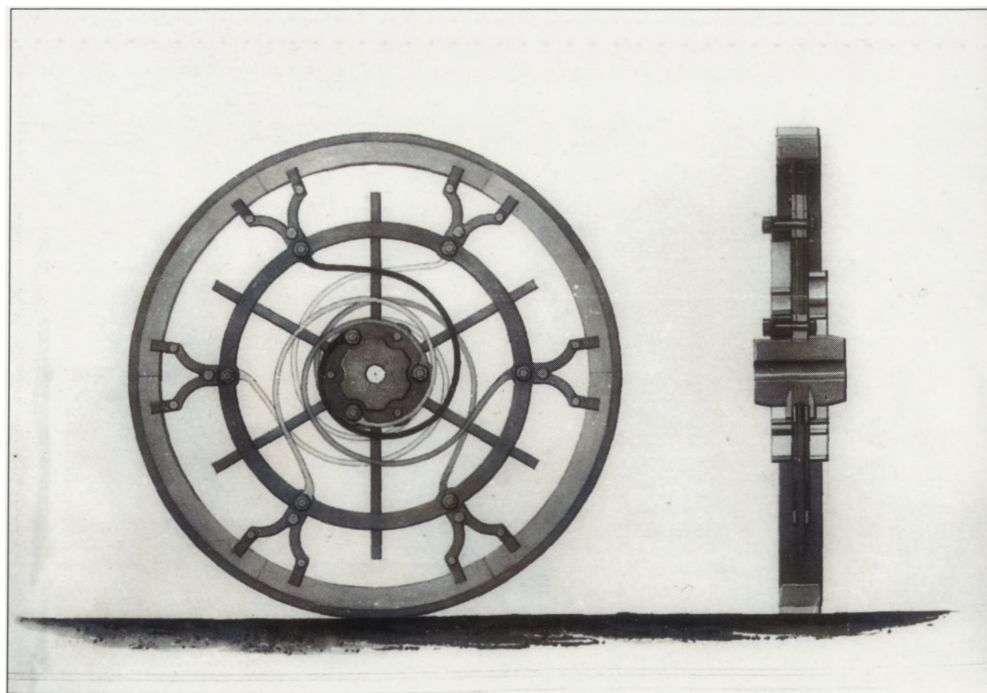
²³ A. Guttry, *Pan Ludwik Mierosławski*, s.43; W. Mickiewicz, *Emigracja Polska*, s.76; A. Lewak, *Generał*, s. 304; M. Wieliczko-Wielicki, *Dzieje artylerii*, s.76; M. Żychowski, *Ludwik Mierosławski*, s. 642-643; A. Nowak, *Działalność*, s. 43, 70.



Fot. 1. Karykatura gen. Ludwika Mierosławskiego z broszury W. Chotomskiego, *Gorzkie żale płaczącego kosyniera...*, wydanej w Poznaniu w 1853 r. Na drugim planie uwidocznione osłony dla strzelców w postaci wiklinowych koszy osadzonych na kołach. Fot. M. Teraźniewska.



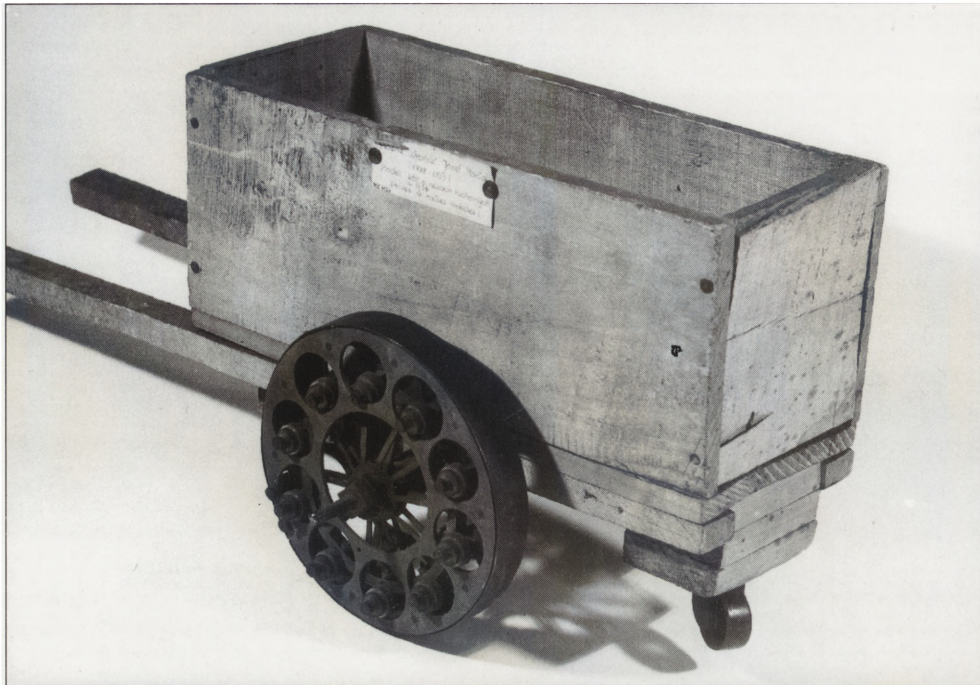
Fot. 2. Jeden z licznych projektów kół do pojazdu Józefa M. Hoene-Wrońskiego z 1841 r. Teką „Planches au Figures...”, BK 2335. Fot. Ośrodek Informacji Naukowej PAN, Oddz. w Poznaniu. Widoczna różnica w położeniu koła „wewnętrznego” względem obręczy głównej oraz sposób ruchomego mocowania poszczególnych elementów konstrukcji.



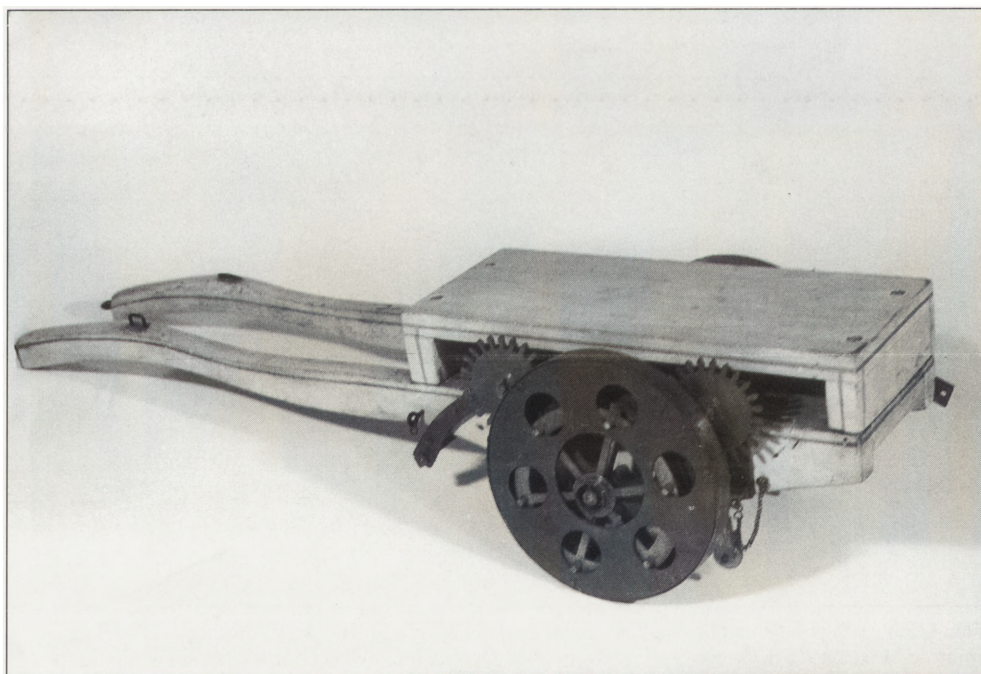
Fot. 3. Inny typ koła do pojazdu Józefa M. Hoene-Wrońskiego, złożonego z dwóch elementów: koła „wewnętrznego” i obręczy zewnętrznej, Teką „Planches au Figures...”, BK 2335. Fot. jw.



Fot. 4. Para kół, połączonych wspólną osią do pojazdu Józefa M. Hoene-Wrońskiego. Model ze zbiorów Muzeum Kórnickiego, MK 4123. Fot. jw. Oprócz możliwości poruszania się w pionie (po zamontowaniu do podwozia), koła te dzięki swojej konstrukcji mogą także samoistnie zmieniać położenie względem płaszczyzny poziomej.



Fot. 5. Model wozu z „kołami o relsach ruchomych” projektu Józefa M. Hoene-Wrońskiego, z 1836 r., MK 4124. Fot. jw.



Fot. 6. Model wozu z kołami dwuczęściowymi, projektu Józefa M. Hoene-Wrońskiego, umożliwiającymi stabilizację położenia pojazdu podczas ruchu, MK 4125. Fot. jw. Zwracają uwagę dodatkowe przekładnie wspomagające z kołami zębatymi.

cze zastępy są narzędziami równie strasznymi, jeżeli reprezentują postęp". Nie nowocześnie broń, nie siła techniczna armii, jego zdaniem, miały zdecydować o zwycięstwie, lecz morale i idee.²⁴

Przy dużej dozie dobrej woli, zdaniu temu można przypisać słuszość zaledwie częściową. Niezmienna wiara w broń białą, którą podzielał Dąbrowski, podobnie jak inni polscy teoretycy tzw. wojny ludowej w XIX wieku (zwłaszcza Henryk Kamieński, ale też Władysław Pogorzelski czy Euzebiusz Rydzewski z emigracji postyczniowej) i poglądy o jej rozstrzygającym jakoby znaczeniu w bitwie, były nie tylko nieuzasadnione; należy stwierdzić, że były wręcz szkodliwe²⁵. Ludzie traktujący z pobłażliwością „maniactwa” Mierosławskiego marzyli o artylerii, nie troszcząc się jednak o to, w jaki sposób miałyby się ona pojawić w szeregach powstańczej armii; oderwani od realiów, rozumowali kategoriami oficerów armii regularnych, masowych i doskonale wyposażonych, którym na niczym nie zbywało. Cytowany już Aleksander Guttry, jeden z głównych oponentów Mierosławskiego, po kolei wynajduje wady „lotnej fortyfikacji” („wyczerpywała do szczytu siły osadzonych w niej ludzi”), tornistrów-tarcz („trzeba [je] było wprawdzie rozkładać na ziemi, [...] i znowu zbierać i wkładać na siebie”) a także „łopat żelaznych zatkniętych na wierzch czapki dla kosynierów przeznaczonych” (bo będą się... nagrzewać podczas upałów!)²⁶. Tymczasem Mierosławski, może jako jeden z bardzo nielicznych, trafnie wyczuwał rzeczywiste uwarunkowania przyszłej wojny powstańczej, tylko on dostrzegał z całą wyrazistością, że te „masy ludu zbrojnego” pozbawione będą nawet – powszechnie już w XIX wieku używanych! – kasków i hełmów.

Nie ulega za to wątpliwości, że środki, przy pomocy których Mierosławski próbował zrealizować swoje śmiałe projekty – w niejednym wykraczające także poza ówczesny poziom rozwoju sztuki wojennej – z przyczyn obiektywnych dalekie były od doskonałości i nie spełniały wszystkich wymogów technicznych, niezbędnych do osiągnięcia powodzenia. Jego braku, a co za tym idzie źródeł szyderczych opinii o wynalazkach, należy też zapewne doszukiwać się w ogólnej niechęci, jaką z powodów natury politycznej czy ambicjonalnej, budziła postać samego generała – tak wśród „czerwonych”, jak i „białych” w 1863 roku, a także wszelkie „nowinki”

²⁴ Cyt. za J. Ż m i g r o d z k i, *Zjednoczenie Emigracji Polskiej po r. 1863*, Niepodległość, t. XI, 1935, s. 180.

²⁵ Wykładnią poglądów gen. J. Dąbrowskiego, także na istotę „wojny ludowej” wraz z wątpliwą oceną przydatności karabinów iglicowych, jest jego praca *Krytyczny rys wojny 1866 roku w Niemczech i we Włoszech*, Genewa 1868 (reedycja – Warszawa 1952) oraz nie wydana drukiem obszerna „Taktyka, czyli sztuka wojskowa zastosowana do potrzeb powstania” (której rękopis spłonął niestety, wraz z pozostałą częścią zbiorów rapperswilskich, w 1944 r.). Por. J. Z d r a d a, *Jarosław Dąbrowski 1836-1871*, Kraków 1973, s. 310. Gruntowną analizę i krytykę militarnych teorii Dąbrowskiego przeprowadził J. W o j t a s i k, *Polska myśl wojskowa na emigracji w latach 1864-1871*, SMHW, t. XXI, 1978, s. 270-274; t e n ż e, *Idea walki zbrojnej*, s. 52-55.

²⁶ A. G u t t r y, *Pan Ludwik Mierosławski*, s. 81-82.

techniczne, źle przyjmowane na ogół przez szeregowych żołnierzy-powstańców, bardziej nawykłych, niestety, krytykować dowódców, nie przywykłych natomiast do dyscypliny i wojennych trudów²⁷. Myślenie takimi kategoriami nie powinno jednak w dobie obecnej utrudniać rzetelnej oceny projektów wynalazczych Mierosławskiego, ani obciążać sądów formułowanych przez historyków²⁸.

Tymczasem idea „wozu bojowego”, który mógłby stać się istotnym narzędziem zwycięstwa – w tym wypadku sojuszniczej armii francuskiej nad wojskami pruskiego zaborcy – lub, z momentem wybuchu ewentualnego powstania na ziemiach polskich, środkiem do wyrównania materiałowej i technicznej przewagi nieprzyjaciela, znalazła bowiem dalszych zwolenników w środowiskach emigracyjnych. Za najbardziej oryginalne i śmiałe uchodzić mogą projekty dwóch uczonych, cieszących się wówczas rozgłosem nie tylko wśród rodaków – Józefa Marii Hoene-Wrońskiego i jego ucznia, Antoniego Bukatego. Zmierały one w istocie do zbudowania pojazdu bojowego nowej generacji.

Wśród wielu rozmaitych dziedzin, którymi zajmował się utalentowany filozof i matematyk, a zarazem romantyczny wizjoner (twórca osobliwych teorii mesjanistycznych) Józef M. Hoene-Wroński²⁹, poczesne miejsce zajmowała również reforma

²⁷ Zob. tamże, s.154, gdzie – na poparcie swoich krytycznych wobec L. Mierosławskiego poglądów – A. Guttry przytacza relację jednego z budowniczych wozu pod Krzywosądem, który sam przyznaje się: „[...] że nie z wielką chęcią wykonywałem po kilku nocach bezsennych tę nieprzydatną pracę”, tak więc efekt jej nie mógł przynieść pozytywnego rezultatu. Por. też M. Rezer, *Wielkopolska Wiosna Ludów (1848 roku). Zarys dziejów militarnych*, Poznań 1993, s.130.

²⁸ Trudno oprzeć się porównaniu i skojarzeniom, choćby „wozu bojowego” L. Mierosławskiego z typowymi dla dzisiejszego pola walki, opancerzonymi wozami bojowymi piechoty (bwp), uzbrojonymi w niewielkie pociski raketowe klasy ziemia-ziemia i przystosowanymi do jednoczesnego prowadzenia ognia strzeleckiego z broni maszynowej, czy też jego „tornistrów-tarcz” z coraz częściej wchodzącymi w skład indywidualnego wyposażenia żołnierskiego kamizelkami kuloodpornymi, których działanie odporne opiera się na zbliżonej zasadzie: pocisk nieprzyjacielski, nie czyniąc szkody, grzęźnie we wnętrzu osłony i rozpląsza się, nie jest natomiast odbijany lub rykoszetowany od jej powierzchni.

²⁹ Jakkolwiek nie był on uczestnikiem Wielkiej Emigracji, a poza krajem przebywał już od 1795 r. (we Francji osiedlił się ok. 1799 r.), jednak utrzymywał kontakty z przedstawicielami wychodźstwa polistopadowego, głównie na płaszczyźnie naukowej i filozoficznych polemik. Z A. Mickiewiczem toczył zaciekle spór o autorstwo pojęcia „mesjanizmu”; przez jakiś czas korzystał z zasiłków udzielanych przez ks. Adama J. Czartoryskiego. Zainteresowania badawcze J.M. Hoene-Wrońskiego w zakresie nauk ścisłych zrodziły się zapewne już podczas jego służby wojskowej; w powstaniu 1794 r. brał udział jako oficer artylerii; w 1800 r. wydał w Marsylii broszurę *Le bombardier polonaise*, w której zawarł elementy teorii balistyki. Do pracy naukowej zachęcali go m.in. Tadeusz Kościuszko i gen. Jan H. Dąbrowski, kiedy oddał się do dyspozycji w Legionie Polskim w Marsylii. Wprawdzie większość koncepcji filozoficznych i matematycznych J. Hoene-Wrońskiego nie została pozytywnie zweryfikowana przez naukę, niemniej niektóre spośród jego metod analizy w dziedzinie matematyki wyższej znalazły zastosowanie praktyczne, zaś samo nazwisko uczonego utrwaliło się w terminologii międzynarodowej, dzięki użytym przez niego wy-

lokomocji, za sprawą wynalezionej przezeń systemu „*relsów ruchomych*”. Historycy i biografowie J. Hoene-Wrońskiego, którzy zwrócili bliższą uwagę na ów wynalazek (m.in. B.J. Gawęcki i L. Królikowski), termin ten interpretowali jako system „*szyn ruchomych*”, a L. Królikowski i S. Rosołowski posunęli się też do twierdzenia, że chodziło w nim o prototyp pojazdu na trakcji gąsienicowej³⁰. Sprawę tę, w kontekście krytyki ówczesnie rozbudowywanych klasycznych kolei „żelaznych”, Hoene-Wroński omawiał w szeregu drukowanych prac, wydanych w języku francuskim, w latach ok. 1830-1851, w których na oznaczenie proponowanego przez siebie rozwiązania problemu masowej komunikacji używał terminu „*rails mobiles*”. Rzeczywiście, w prostym tłumaczeniu można go przełożyć jako „szyny”, ale wyraz *rails* pochodzi z języka angielskiego (ang. *rail*), w którym znaczy on także tyle, co sama „kolej” – rozumiana jako określony sposób transportu, przewożenia. Istotę tej innowacji technicznej – trzeba przyznać, że na tamte czasy niezwykle – wyjaśniają zachowane szczęśliwie w Bibliotece Kórnickiej modele i rysunki Hoene-Wrońskiego, sprowadzone do tamtejszych słynnych zbiorów w 1875 roku przez hr. Jana Działyńskiego (ryc. 2-3 oraz fot. nr 2-6)³¹. Nie są to jednak ani szyny, ani gąsienice (!), ale specjalnie skonstruowane koła (kilka rozwiązań szczegółowych), które umożliwiały swobodne poruszanie się wyposażonych w nie pojazdów w każdym terenie, niezależnie od jego ukształtowania (a więc, jak łatwo zauważyć, także na polu bitwy).

znacznikom funkcyjnym równań różniczkowych, nazwanym w 1882 r. przez angielskiego matematyka A. Muira wyznacznikami Wrońskiego (wrońskianami). Zob. szerzej S. Dickstein, *Hoene-Wroński. Jego życie i czyny*, Kraków 1896; P. Chomić, *Hoene-Wroński jako wojskowy*, Warszawa 1928 (nadb. z Polski Zbrojnej), s.12-13; A. Sikora, *Postanowienia słowa. Hoene-Wroński, Towiański, Mickiewicz*, Warszawa 1967; S. Rosołowski, *Z dziejów kultury intelektualnej Wojska Polskiego*, Warszawa 1980, s.167-168; J.B. Gawęcki, *Hoene-Wroński Józef Maria (1776-1853)*, PSB, t. IX, Wrocław-Warszawa-Kraków 1960-1961, s.558-560; *Słownik polskich pionierów techniki*, pod red. B. Orłowskiego, Katowice 1984, s.80-81 (biogram pióra L. Królikowskiego).

³⁰ Zob. prace tych autorów wymienione wyżej, przyp.29. Ów mylny pogląd wziął się zapewne stąd, iż w drugiej połowie XIX w. na Zachodzie rzeczywiście pojawiły się pierwsze prototypy gąsienicowych pojazdów bojowych (np. patent Francuza E. Bouyna z 1871 r.), określanych właśnie jako „*wyposażone w ruchome szyny*”, więc projekty polskich wynalazców uznane zostały po prostu za konstrukcje analogiczne; por. P. Zarzycki, *Zanim powstał czołg*, s.40-41.

³¹ Był to, co warto podkreślić, najkosztowniejszy zakup w dziejach kolekcji bibliotecznej J. Działyńskiego: całość transakcji wyniosła 23 087 franków franc. (ok. 6325 talarów pruskich). Materiały te, nabyte od Bethilde de Conseillant, przybranej córki Hoene-Wrońskiego, zostały następnie wzbogacone o jego dalsze papiery (korespondencja, rękopisy prac naukowych), przechowywane pierwotnie (do 1892 r.) w paryskim archiwum Leonarda Niedźwieckiego. Pozyskanie do Kórnika spuścizny Hoene-Wrońskiego miało niewątpliwie związek z rozległymi zainteresowaniami matematycznymi i wynalazczymi samego J. Działyńskiego (o czym dalej). Zob. Z. Krąjewska, *Wronsciana i norwidiana kórnickie w korespondencji Zenona Przesmyckiego (1892-1937)*, Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej, z. 11, 1974, s.192-320; A. Mężyński, *Jan Działyński 1829-1880*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź 1987, s.161 (przyp.66), 275 i 280.

Planches ou Figures
pour les
Roues à Rails-mobiles
constituant la Roue-accomplie,
et formant l'objet du premier
des Mémoires sur la réforme
scientifique de la locomotion.

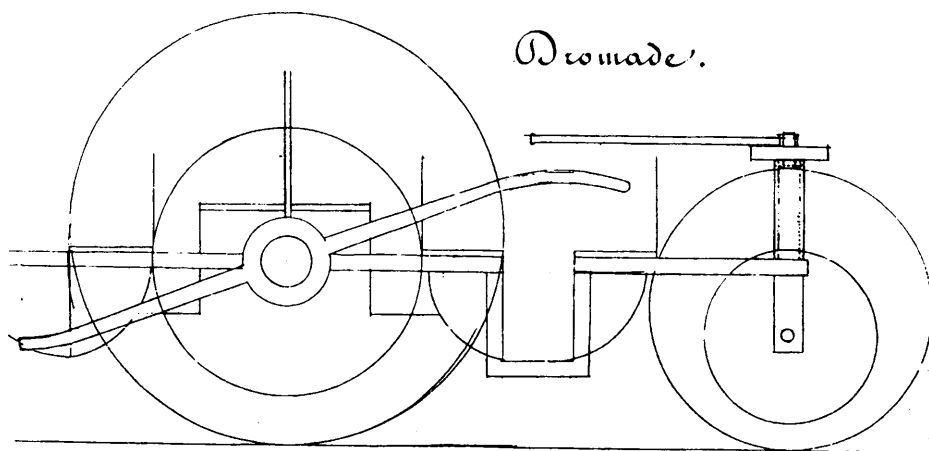
Paris
Moi
Fevrier. — 1841.

B.K. 2335



Ryc. 2. „Planches au Figures pour les Roues á Rails-mobiles...” Teka zawierająca tablice z rysunkami *relsów ruchomych* projektu Józefa Marii Hoene-Wrońskiego. Zbiory Biblioteki Kórnickiej PAN, Rkps 2335, strona tytułowa.

Bez względu na wybór szczegółowej konstrukcji, każde takie koło działało na tej samej zasadzie: na jednej osi umieszczone były w **rzeczywistości dwa koła** [podkr.- T.K.], umieszczone we wspólnej obudowie i tak połączone skomplikowanym układem różnych mechanizmów pomocniczych, aby koło „zewnątrzne” mogło niezależnie zmieniać położenie (zapadać się, unosić, itp.), podczas gdy nieruchome w pionie koło „wewnętrzne”, obracające się na osi, utrzymywało normalny ruch pojazdu we właściwym kierunku. Zatem na nierównej, usianej rozpadlinami i bruzdami powierzchni, pojazd zachowywał się – używając tu obrazowego porównania – jak „Łunochod”. Współcześnie uzyskuje się ten sam efekt, także w pojazdach wojskowych, dzięki zastosowaniu swobodnych i niezależnych od siebie osi, co jednak w warunkach technicznych XIX wieku znajdowało się poza barierą optymalnych możliwości.



Ryc. 3. *Dromade* – pojazd projektu Józefa M. Hoene-Wrońskiego z 1841 r. Teka „Planches au Figures...”, BK 2335.

J. Hoene-Wroński, jak przystało na matematyka, rysunki tych kół opatrzył na marginesach obszernymi wyliczeniami – zapewne dotyczącymi masy, momentu bezwładności, średnic i innych parametrów ich działania. Sam pojazd, zaopatrzony w wynalazione przez siebie koła, nazwał „*Dromade*” (w 1841 r.)³².

³² J.M. Hoene-Wroński, Modele kół o relsach ruchomych (*roues à rails mobiles*), zbiory PAN w Kórniku, nr inw. MK 4123, MK 4124 i MK 4125 oraz tablice z rysunkami w tece oznaczonej BK Rkps 2335 „Planches au Figures pour les Roues à Rails-mobiles constituant...” (por. ryc. 4-9).

W tym samym roku współpracownik, i – jak wspomniano już – bliski uczeń, entuzjasta i „wyznawca” Hoene-Wrońskiego, Antoni Bukaty³³, w memoriale przedstawionym ks. Adamowi J. Czartoryskiemu, zaproponował użycie na wojnie pojazdu wyposażonego w „*rełsy ruchome*”, napęd parowy (lokomotywa) i uzbrojonego jednym lub dwoma działami. Podkreślał, że pojazd taki może się poruszać z równą łatwością po drodze bitej, „*a nawet zwykłej*”. Tak więc Bukaty, były artylerzysta w powstaniu 1830-1831 roku (za dzielność podany do krzyża *Virtuti Militari*), a następnie absolwent paryskiej Szkoły Dróg i Mostów (*École des Ponts et Chaussées*) jawi się tutaj jako jeden z prekursorów samochodu pancernego czy też raczej działa samobieżnego na podwoziu kołowym, bliskiego stosowanym w obecnej dobie końca XX wieku (!). Warto bowiem zauważyć, że takie właśnie rozwiązania, w postaci niektórych wersji tzw. systemów AGS (*Armored Gun System*), gdzie podstawową rolę spełnia uniwersalne, kołowe (nie gąsienicowe!) podwozie o swobodnych osiach, są dziś preferowane przez dużą część fachowców wojskowych, przewidujących zastąpienie nimi klasycznej dotąd broni pancernej³⁴. W oczach księcia propozycja jednak nie doczekała się uznania, ale niezrażony Bukaty, po dopracowaniu koncepcji – także od strony ściśle taktycznej – przedłożył kolejny memoriał (zob. ryc. 4) w tej sprawie samemu cesarzowi Napoleonowi III, za pośrednictwem francuskiego ministra wojny³⁵. W memoriale, datowanym 9-20 stycznia 1867 roku, odwołując się do przykładów użycia wozów bojowych zaczerpniętych z historii wojen, kreśli A. Bukaty wizję XX-wiecznego w istocie pola walki, z pełzającymi po nim i plującymi ogniem, potężnymi machinami – „lądowymi krążownikami”, trafnie przewidując nadejście ery „tanków”, czyli pierwszych czołgów. I chociaż rekomendował swoje projekty jako pewną – jak się wyraził „*najwyższą i absolutną*” – gwarancję osiągnięcia zwycięstwa w przyszłej wojnie, okazało się i tym razem, że idee rozwijane przez polskiego emigranta, „skrojone” na miarę dopiero następnego stulecia, przerosły wyobraźnię cesarza Francuzów...

³³ W. Wąsik, *Bukaty Antoni (1808-1876)*, PSB, t. III, Kraków 1937, s.112-114; R. Gerber, *Studenci Uniwersytetu Warszawskiego 1808-1831. Słownik biograficzny*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1977, s.22-23; B. Konarska, *Polskie drogi emigracyjne*, s.74 (przyp. 22) i 236.

³⁴ Np. wozy Thyssen Henschel TH-400, ACV – MOWAG *Piranha*, GIAT *Vextra* 105 czy IVECO/Otto Breda B-1 (6638 G) *Centauro*. Zob. najnowsze doniesienia fachowej prasy wojskowej: F. Bianchi, E. Bonsignore (tłum. P. Żurkowski), *Czołg lekki. Koncepcja z przyszłością czy zwodnicza iluzja?*, Nowa Technika Wojskowa 1998, nr 9, s.9-14.

³⁵ „Memoire sur l’art de la guerre, envoyé à l’Empereur, et transmis au Ministre de la guerre, le 20 janvier 1867”, BK Rkps 2399 – Tekst pism A. Bukatego. Memoriał ukończony został w Paryżu, 9 I 1867 r., o czym informuje data postawiona na ostatniej stronie tekstu.



Wojenny
21-12-1867/85

Mémoire sur l'art de la guerre,
envoyé à l'Empereur, et transmis au Ministre de la guerre,
le 20 janvier 1867.

Sire,

Il est incontestable que c'est sur le développement de l'art militaire que repose, en dernier ressort, la stabilité des États, la solidité des trônes, et la sécurité des cultes. Tout droit, quelque sacré qu'il soit, est encore incomplet tant qu'il n'est pas garanti par la force physique réelle.

De là résulte un devoir sacré et impérieux pour tout homme consciencieux qui croit entrevoir des principes nouveaux d'importance extrême impliquant une vaste réforme de l'art de la guerre, d'y attirer l'attention souveraine des chefs d'État, ces arbitres de nos destinées terrestres. Et à qui adresserai-je mieux cet hommage qu'au premier potentat de la chrétienté, à l'auguste chef de la grande et héroïque nation française.

Pour éclaircir ma pensée, il est indispensable que je retrace brièvement, devant Votre Majesté le progrès qu'a fait, depuis son origine, ce problème important.

L'art de la guerre systématique paraît avoir pris naissance chez les Assyriens. Il progressa lentement,

Dans

BV 2399

4. Wojskowa myśl wynalazcza polskiej emigracji nie ograniczała się, rzecz jasna, wyłącznie do takich, przyjmowanych z nieufnością i na owe czasy niekonwencjonalnych środków walki. Szukała ona również ulepszeń i nowych rozwiązań technicznych dla tradycyjnych rodzajów uzbrojenia: palnej broni ręcznej, artylerii czy chroniącego skutecznie od jej ognia opancerzenia dział fortyfikacyjnych bądź okrętów. Trzeba przy tym zauważyć, że także w tych dziedzinach szła ona w kierunkach zbieżnych z niektórymi elementami, wchodzącymi w skład nowego „systemu” sztuki wojennej L. Mierosławskiego. Choć potępiany, właśnie w pracach z zakresu broni palnej i balistyki nie był on osamotniony. Kiedy też w lipcu i sierpniu 1863 roku podjął czynności przygotowawcze zmierzające do objęcia funkcji „generalnego organizatora wojska polskiego poza granicami zaboru moskiewskiego”, nawiązał bliższy kontakt ze wspomnianym już hr. Janem Działyńskim. Jedną z płaszczyzn planowanego przez Mierosławskiego współdziałania z Działyńskim stać się miały ich projekty wynalazcze, owocujące nowymi modelami broni palnej, w które były dyktator wyposażać zamierzał tworzony przez siebie „legion debarkacyjny”³⁶.

W tym czasie Działyński, zdekonspirowany wskutek rewizji policji pruskiej (28 IV 1863) w jego poznańskim mieszkaniu, jako przywódca Komitetu Narodowego (zwanego też Komitetem Działyńskiego lub, rzadziej, Komitetem Poznańskim) i zmuszony do ucieczki, miał już za sobą chlubny udział w – zakończonej klęską pod Ignacem 8 maja 1863 roku – wiosennej kampanii oddziałów wielkopolskich płk. Edmunda Taczanowskiego w Kaliskiem. „Skompromitowany”, wyjechał z kraju i przebywał na emigracji do kwietnia 1869 roku, pozostając przez cały ciąg powstania czynnym działaczem zagranicznej organizacji narodowej. Latem 1863 roku podróżował na przemian do Liège i do Londynu, zajmując się zakupami broni dla oddziałów powstańczych. To zapewne kontakty z kierowaną przez A. Guttrego Komisją Broni w Liège doprowadziły do spotkania Działyńskiego z Mierosławskim³⁷.

Wybitny historyk epoki, prof. S. Kieniewicz, z pobłażliwością wyraził się o „małym hobby” Działyńskiego – „wielkiego pana”, jak go określił – polegającym na projektowaniu modeli broni palnej. Rzeczywiście, techniczne zainteresowania hrabiego, wcale rozległe i wczesnej daty, są mało znane – w powszechnej świadomości utrwaliła się raczej jego sylwetka jako humanisty, filantropa, bibliofila i wydawcy, mecenasa i animatora życia kulturalnego³⁸. Tymczasem już w młodości

³⁶ S. K i e n i e w i c z, *Powstanie*, s.578-579; A. M ę ż y ń s k i, *Jan Działyński*, s.105-106.

³⁷ S. B o d n i a k, *Działyński Jan Kanty (1829-1880)*, PSB, t. VI, Kraków 1948, s.84-87; Z. G r o t, *Rok 1863 w zaborze pruskim. Udział społeczeństwa polskiego w powstaniu styczniowym*, Poznań 1963, s.102, 135; S. K i e n i e w i c z, *Powstanie*, s.486, 506-507; A. M ę ż y ń s k i, *Jan Działyński*, s.84-97, 104-105.

³⁸ Por. W. M o l i k, *Jan Działyński jako mecenas nauki i sztuki*, Warszawa-Poznań 1974; A. M a r c i n i a k, *Rola Tytusa i Jana Działyńskich w rozwoju ośrodka naukowego w Wielkopolsce*, Warszawa-Poznań 1980.

wykazywał on duże uzdolnienia do nauk ścisłych. Łączyły się one ponadto z przeświadczeniem, że przyszłe polskie powstanie (poglądy te formułował bowiem J. Działyński wkrótce po upadku powstania poznańskiego 1848 roku) potrzebować będzie fachowych oficerów, zwłaszcza artylerii i inżynierii. Z tą też myślą, po ukończeniu gimnazjum, młody Działyński odbył służbę w wojsku pruskim, z zamiarem zdobycia stopnia oficerskiego, a zarazem inżynierskiego. Komplikacje natury politycznej, a i polska narodowość, nie pozwoliły mu na pełną realizację tych zamierzeń. W ciągu krótkiego, bo dwuletniego tylko pobytu w wojsku pruskim, Działyński miał jednak okazję zapoznać się bliżej z nowoczesną techniką wojskową – najpierw w wojskach saperskich, a następnie w szeregach artylerii konnej gwardii w Berlinie. Korzystając z pobytu w tym mieście, jednocześnie uczęszczał na wykłady uniwersyteckie, m.in. z chemii i fizyki eksperymentalnej, interesował się też naukami rolniczymi a także odwiedzał sale wykładowe politechniki berlińskiej. Tu też zapoczątkował, tak intensywną później, działalność kolekcjonerską i to właśnie poprzez zakupy książek o tematyce wojskowej. Jak stwierdza jeden z biografów Jana Działyńskiego, odtąd: „*zainteresowania wojskiem, historią wojen czy zdobyciami techniki wojskowej [...] nie opuszczą go nigdy, będzie próbował swych sił jako konstruktor broni, gromadził literaturę militarną i kolekcje broni*”³⁹. W tym samym czasie w Paryżu ojciec Jana – Tytus – nosił się z innymi planami, mianowicie umożliwienia synowi studiów w którejś z paryskich uczelni wojskowych lub cywilnych. Gdy więc w październiku 1851 roku Jan opuścił armię pruską, obaj Działyńscy udali się najpierw do Londynu na wielką wystawę przemysłową, a stamtąd do Paryża. Tutaj, wciąż marząc o przyszłej karierze wojskowej, młody hrabia podjął przygotowawcze studia matematyczne w tzw. Szkole montparnaskiej, aby w następnej kolejności dostać się do słynnej, politechnicznej Szkoły Artylerii i Inżynierii w Metz (École d'Artillerie et du Génie à Metz), gdzie zamierzał dalej specjalizować się w zakresie artylerii. Z planów tych wprawdzie ostatecznie nic nie wyszło, dzięki nim jednak Działyński nawiązał bliskie kontakty z polskimi matematykami – Rochem Norzewskim i Grakchusem Henrykiem Niewęglowskim; obu uczonych wspomagał też finansowo w ich przedsięwzięciach wydawniczych⁴⁰. Niewątpliwie

³⁹ Obszernie o służbie wojskowej J. Działyńskiego i perypetiach, które w związku z nią przechodził, a także o pierwszych zainteresowaniach naukami wojskowymi i technicznymi, zob. A. Mężynski, *Jan Działyński*, s.26-33, 48. Krótkie informacje także w biogramach pióra S. Bodniana (Działyński, s.85) i R. Marciniaka (*Wielkopolski Słownik Biograficzny*, wyd. II, Warszawa-Poznań 1983, s.167). Na przełomie 1854/55 r. powołano Działyńskiego jeszcze raz na kilkumiesięczne ćwiczenia polowe w charakterze rezerwisty (i aspiranta oficerskiego) artylerii konnej, jednak na skutek utrudnień czynionych przez Prusaków nie przystąpił do końcowego egzaminu na stopień oficerski.

⁴⁰ S. Bodnian, *Działyński*, s.85; Z. Grot, *Rok 1863 w zaborze pruskim*, s.87; A. Mężynski, *Jan Działyński*, s.35-38. Nie była to jednak z całą pewnością, jak mylnie uważa A. Mężynski,

doświadczenia te nie pozostały bez wpływu na ukierunkowanie wynalazczych zainteresowań Działyńskiego z okresu powstania styczniowego.

Wynalazkiem, który tak bardzo zwrócił uwagę gen. Mierosławskiego, był karabin wielostrzałowy konstrukcji Działyńskiego. Mierosławski gorąco zapraszał Działyńskiego do współpracy, chcąc z jednej strony zapoznać go z własnymi pomysłami uzbrojenia dla powstańców, z drugiej zaś obiecując praktyczne zastosowanie osiągnięć hrabiego. W liście pisanym do Działyńskiego z Liège, datowanym 10 sierpnia 1863 roku, zaznacza: „*a ponieważ innych pomocników wtedy wezwę na programatyczną naradę, pewnie zechcesz przybyć do Liège. Tu tylko mogę ci udzielić naszego zbrojownego systematu i zarazem Twoje gorliwe wynalazki weń wstawię*”⁴¹. W tym samym liście pomieścił jeszcze dopisek, w którym, ponawiając zaproszenie, sprecyzował obiekt zainteresowań. Ponieważ fragment ten zawiera kilka niezmiernie ważnych informacji, wart jest przytoczenia w całości: „*P.S. Musisz tu do nas zajrzeć choćby tylko w sprawie twojego karabina Chassepot [podkr. w oryg.]; Stary J^{tal} Tilemann, który prawie taki sam wynalazł, za żadne pieniądze modelu swojego nie sprzeda, ale bardzo chętnie pokaże ci go i wytłomaczy - A zdaje mi się o wiele prostszy i akurtniejszy [tu dwa wyrazy w oryginale przekreślone – T.K.] od Chassepot, choć na tej samej zasadzie złożony. Trzeba koniecznie żebyś to obaczył... i wiele innych rzeczy w dodatku*”⁴².

Historykom wojskowym dobrze znana jest skuteczność karabinów Chassepota podczas wojny francusko-pruskiej 1870 roku. W bitwach pod Gravelotte i Saint-Privat (18 sierpnia 1870) ogień piechoty francuskiej zmusił nacierających Prusaków do słynnej „ucieczki do przodu”, umożliwiającej im wyjście z dalekiego (do 1200 m) pola morderczego ostrzału i nawiązanie walki za pomocą karabinu Dreysego, mającego o połowę mniejszy zasięg. Bronią, która spowodowała prawdziwą hekatombę pruskiej piechoty był gwintowany karabin iglicowy Chassepota wz.1866, kal.11 mm (dokładniej 11,44 mm – 0,45”), o świetnych osiągnięciach balistycznych, ładowaniu odcylkowym, lekki, szybkostrzelny (6 strzałów na minutę) – pomimo braku magazynka – i zaopatrzony w celownik o nastawie do 1200 m (przy donośności maks. 1800 m)⁴³. Obiego-

Szkola Aplikacyjna Artylerii i Inżynierii – École d’Application d’Artillerie et Génie (również mieszcząca się w Metz), gdyż władze francuskie jeszcze w 1829 r. zabroniły do niej wstępu wszystkim obcym oficerom, a przecież Działyński, obcokrajowiec, nawet nim nie był (!). Polscy emigranci studiować mogli jedynie w niższej Szkole Artylerii i Inżynierii.

⁴¹ BK, Raporty i listy do Jana Działyńskiego, Rkps 7408, k.75. Tekst listu nie był dotąd publikowany, a jedynie powoływali się nań S. K i e n i e w i c z (*Powstanie*, s.578), W. M o l i k (*Jan Działyński jako mecenas*, s.35) i A. M ę ż y Ń s k i (*Jan Działyński*, s.105-106), który cytuje z niego inne fragmenty, nie odnoszące się wprost do sprawy wynalazków.

⁴² BK, Rkps 7408, k.76.

⁴³ J. S i k o r s k i, *Zarys historii wojskowości*, s.573-575; L. R a t a j c z y k, *Historia wojskowości*, wyd. II, Warszawa 1980, s.111,119. Ponadto karabin Chassepota został szeroko opi-

we kompendia fachowe pomijają jednak ciekawą historię powstania karabinu Chassepot. Tymczasem pierwszą konstrukcją, jaką Antoine Alphonse Chassepot przedstawił francuskiemu Ministerstwu Wojny, był model odtłycowy, jednak z zamkiem perkusyjnym (kapiszonowym), do którego nie używano jeszcze naboju zespolonego⁴⁴. Miało to miejsce właśnie w roku 1863! Nieodparcie nasuwa się więc wniosek o korzyściach płynących z ewentualnego porównania konstrukcji Działyńskiego, gen. Tilemanna i pierwszego modelu Chassepota. Na obecnym etapie dociekań drugą z wymienionych postaci trzeba, niestety, wykluczyć – nazwiska tego nie podają zarówno fachowe prace bronioznawcze, jak też nie pojawia się ono na kartach opracowań wojskowo-historycznych.

O konstrukcji Działyńskiego niewiele pisano dotąd w historiografii polskiej. Sprawę tę poruszył S. Bodniak w 1948 roku, a w 1976 roku R. Marciniak ograniczył się do opublikowania fotokopii tablicy z projektem karabinu wykonanym przez J. Działyńskiego, na marginesie pracy o losach Kórnika w dobie powstania styczniowego⁴⁵. Obszerniej problem potraktował cytowany już kilkakrotnie A. Mężyński, jednak zagadnienia w pełni nie wyczerpał, a co gorsza – nie ustrzegł się przy tym pewnych potknięć i wątpliwych tez, wynikających z braku profesjonalnego przygotowania w zakresie dziejów techniki wojskowej⁴⁶. Poszukiwania w Bibliotece Kórnickiej PAN ujawniły, że zachował się tam znacznie szerszy zbiór 6 tablic, zawierających

sany w literaturze fachowej, zob. P. W i l n i e w c z y c, *Broń strzelecka*, Łódź-Warszawa 1955, s.41-42; J. D u r d i k, M. M u d r a, M. Š á d a, *Alte Handfeuerwaffen*, Praha 1977, s.92-93 i s.231 (rys. naboju Chassepot wz. 1866); F. M y a t t M C, *The Illustrated Encyclopedia of 19th Century Firearms*, London 1979, s.88-91 (wyd. polskie w przekł. W. Gębowicza i T. Nowakowskiego, Warszawa 1995); J. L u g s, *Handfeuerwaffen. Systematischer Überblick über die Handfeuerwaffen und ihre Geschichte*, 8. Aufl., Berlin 1986, t. I, s.75 i t. II, ilustr. 240 i 241, s.87-88; H. M ü l l e r, *Gewehre. Pistolen. Hand- und Faustfeuerwaffen vom 14. bis 19. Jahrhundert*, Leipzig 1979, s.162-163. Do karabinu wz. 1866 stosowano już nabój zespolony, ale w łusce tekturowej, samospalającej się podczas strzału. We francuskiej terminologii wojskowej przyjęto dla karabinu Chassepota nazwę „fusil modèle 1866”.

⁴⁴ Por. P. W i l n i e w c z y c, *Broń strzelecka*, s.38: „Zapłon kapiszonowy utrzymał się w uzbrojeniu aż do wprowadzenia broni odtłycowych” oraz s.40: „Warunkiem koniecznym dla powstania broni odtłycowej było istnienie naboju zespolonego, jako produktu masowego”. Najpełniej o wczesnym etapie historii powstania karabinu Chassepota, zob. *Das Chassepotgewehr und die Chassepot=Taktik der Franzosen*, Darmstadt 1863; także *Meyers Konversations – Lexikon*, V. neubearb. Aufl., Bd. III, Leipzig u. Wien 1893, s.1028 (hasło: „Chassepot”).

⁴⁵ S. B o d n i a k, *Działyński*, s.86; R. M a r c i n i a k, *Powstanie styczniowe 1863-1864*, (w:) *Kórnik i Bnin w walkach w wolność w latach 1794-1945*, pod red. S. Weymana i L. Gomolca, Poznań-Kórnik 1976, s.69: „Ryc.10. Projekt karabinu wykonany przez Jana Działyńskiego. Biblioteka Kórnicka”; tak samo w Spisie rycin, s.241.

⁴⁶ A. M ę ż y ń s k i, *Jan Działyński*, s.110-113. Wspomniane niedociągnięcia widoczne w tej pracy są w odbiorze tym bardziej przykre, że Autor – jak sam stwierdza (zob. tamże, s.113, przyp. 49) – korzystał z konsultacji w Wielkopolskim Muzeum Wojskowym w Poznaniu.

rysunki (w naturalnej wielkości) projektów: dwóch typów karabinów odtylcowych wielostrzałowych, „odległomierza”, „podwyżki karabinowej” oraz rysunek mechanizmu zamkowego do jednego z typów karabinu⁴⁷. Rysunki, wykonane z dużą starannością a nawet elegancją, ukazują zarówno całość konstrukcji, jak też ich elementy, w kilku rzutach i przekrojach, opatrzonych stosownymi opisami technicznymi (fot. nr 7-12). Niewątpliwym utrudnieniem dla historyka jest brak uwidocznionej na tablicach datacji, co pozwalałoby stwierdzić bezspornie związek tych konstrukcji z okresem powstania 1863-1864 roku. Bliższe oględziny wykazały, że dwie z tych tablic (obie dotyczące tego samego, odbiegającego od reszty rysunków modelu broni) wykonane zostały na papierze czerpanym ze znakiem wodnym: „J. Whatman Turkey Mill 1867”, co wskazywałoby, iż pochodzą z okresu późniejszego o 3-4 lata. Nie można jednak wykluczyć, że są to tylko gotowe ilustracje projektów opracowanych rzeczywiście podczas powstania, a nawet, że są one kolejną kopią, przerysowaną z wcześniejszych oryginałów. Wydaje się wysoce prawdopodobnym, że tablice te powiązać należałoby z cyklem wykładów, jakie na prośbę Józefa Gałęzowskiego wygłosił Działyński o swoim karabinie w Towarzystwie Wojskowych Polskich w Paryżu, właśnie w 1867 roku⁴⁸. Gałęzowski, były naczelnik Wydziału Wojny Rządu Narodowego w latach 1863-1864, znawca broni palnej, sam interesował się szczególnie karabinami iglicowymi, czego dowodem jest jego praca na ich temat, wydana w „Spectateur Militaire” w 1869 roku (*Sur le fusil à aiguille adopté par la Russie*)⁴⁹. W zbiorach kórnickich zachowały się też konspekty tych prelekcji, w których Działyński zadeklarował się jako zwolennik angielskich wynalazków i eksperymentów w dziedzinie doskonalenia luf i pocisków karabinowych, a zwłaszcza broni skonstruowanej i wykonanej w zakładach Josepha Whitwortha⁵⁰.

⁴⁷ Oznaczony sygn. CO X 197-202 („Karabin”). Rysowane tuszem z których pięć zostało wykolorowanych akwarelą. Są to następujące tablice: 1) sygn. CO X 197 „Karabin wielostrzałowy Jana hr. Działyńskiego (w stanie zamkniętym)”, oryg. o wym. 452 x 618 mm, rys. tuszem, wybarwiony akwarelą, na papierze czerpanym ze znakiem wodnym „J. Whatman Turkey Mill 1867”; 2) sygn. CO X 198 „Karabin wielostrzałowy Jana hr. Działyńskiego (w stanie rozwartym)”, oryg. o wym. 440 x 550 mm, technika wykonania jw., na papierze jw.; 3) sygn. CO X 199 bez tytułu, przedstawia zamek karabinowy, oryg. o wym. 270 x 460 mm, rys. tuszem; 4) sygn. CO X 200 „Odległomierz Jana hr. Działyńskiego”, oryg. o wym. 400 x 480 mm, rys. tuszem, akwarela; 5) sygn. CO XI [sic ! oczywista pomyłka – winno być: X] 201 „Podwyżka karabinowa Jana hr. Działyńskiego”, oryg. o wymiarach 335 x 315 mm, technika wykon. jw.; 6) sygn. CO X 202 „Karabin repetycyjny Jana hr. Działyńskiego”, oryg. o wym. 450 x 680 mm, techn. wykon. jw. Pierwszą z opisanych tablic opublikował R. Marciniak (por. wyżej, przyp. 45), a ostatnią – A. Mężyński i (Jan Działyński, ilustr. 10, wkł. po s.64). Obecnie pierwsza pełna publikacja całego materiału ikonograficznego zawartego w zbiorze.

⁴⁸ A. Mężyński i jw., s.110. J. Działyński był członkiem Towarzystwa (S. B o d n i a k, *Działyński*, s.85).

⁴⁹ M. T y r o w i c z, *Gałęzowski Józef (1834-1916)*, PSB, t. VII, Kraków 1948-1958, s.248-250.

⁵⁰ BK, Rkps 7419, k. 218-219: „O postępie w wyrobach broni palnej”. Broń skonstruowana przez J. Whitwortha – gwintowany karabin odrzutowy o stalowej (już nie żelaznej) lufie – charakteryzo-

A. Mężyński podjął próbę częściowej interpretacji rysunków przedstawionych na tablicach, wspierając się wydobytymi przy okazji z rodzinnych archiwaliów Działyńskich dalszymi ciekawymi materiałami⁵¹. Z dokumentacji tej wynika przede wszystkim, że Działyński opracował kilka projektów karabinu, być może zresztą poprzez kolejne poprawki i ulepszenia na drodze realizacji jednej idei przewodniej wynalazku. Jednak pierwszym znanym projektem miał być jakoby karabin odrzutowy, kal. 12 mm, jak się wydaje z zamkiem kapiszonowym; być może podjęto nawet jego produkcję w angielskiej fabryce broni w Birmingham⁵². Rysunki na opisanych wcześniej planszach dotyczą najpewniej jednego z karabinów, których prototypy wykonane zostały na zamówienie Działyńskiego w znanych zakładach rusznikarskich „Lebeda Söhns” w Pradze⁵³. We wrześniu 1863 roku pierwszy z nich był już gotowy i wysłano go do Paryża. Pozostałe dwa znajdowały się wówczas w końcowej fazie produkcji i prób na strzelnicy – były to sztucery odtylcowe jedno- i dwulufowy⁵⁴ (plansze nie ukazują więc ostatniego z wymienionych tu modeli). Rusznikarze prasy informowali Działyńskiego o trudnościach z wykonaniem gwintowania kul przeznaczonych do tych karabinów. Systemowi gwintowania broni i amunicji poświęcał Działyński wiele uwagi, przeprowadzając nawet próby z bronią o wielobocznym przekroju lufy. Przypuszczalnie na tym etapie prac konstrukcyjnych inspiracją dla Działyńskiego stały się rozwiązania przyjęte w amunicji gwintowanej systemu Minié⁵⁵.

wała się niezwykle wysokim współczynnikiem celności strzałów, natomiast jej wadą było nadmierne precyzyjne, jak na wymogi wojskowe, wykonanie. Mimo to w broń tę, w latach 1863-1864, przebrojono kilka wybranych pułków brytyjskich. Właśnie J. Whitworth jest prekursorem wprowadzenia kalibru 11,4 mm, przyjętego później jako najbardziej odpowiedni kaliber do celów wojskowych (właściwie –11,43 mm, a więc niemal identyczny z kalibrem Chassepota wz. 1866 !). Zob. J.L u g s, *Handfeuerwaffen*, t. I, s.397; F. M y a t t M C, *The Illustrated Encyclopedia*, s.59-61, 82.

⁵¹ Jest to przede wszystkim zbiór korespondencji z wykonawcami prototypów broni, projekty umów i odręczne notatki J. Działyńskiego z danymi „do moich karabinów”, zawarte w obszernej tece oznaczonej BK, Rkps 7419. W przyszłości niezbędne byłoby, przy okazji bardziej dokładnych studiów, poddanie ich wnikliwej kwerendzie.

⁵² A. M ę ż y ń s k i, *Jan Działyński*, s. 111 (i szerzej, tamże, przyp.40). Wykonawcą miał być zakład niejakiego Swinburna, u którego zamówiono aż 1000 sztuk karabinów.

⁵³ O działalności tych zakładów w połowie XIX w., zob. J. L u g s, *Handfeuerwaffen*, t. I, s.478-479; L. L e t o š n i k o w a, *Lovecké zbrane w Čechách*, Praha 1980, passim. W latach 1854-1858 produkowano tam m.in. broń odtylcową systemu Lefauchaux, perkusyjne rewolwery systemu Colta, interesowano się też i zaznajamiano z wszelkimi „nowinkami” technicznymi w dziedzinie broni palnej.

⁵⁴ A. M ę ż y ń s k i, *Jan Działyński*, s.111-112. Nie ma jednak pewności, czy istotnie chodziło tu o broń dwulufową, albowiem z przytoczonego przez Autora fragmentu listu, w którym prasy rusznikarze ją wymieniają („*Büchse zum rückwärts laden*”) nie wynika nic ponadto, że była to strzelba ładowana odtylcowo.

⁵⁵ Bliższa charakterystyka tego typu pocisku H. M ü l l e r, *Gewehre*, s.178 i rys.9 na s.177.

Najbardziej jednak intrygującym elementem zaprojektowanym przez Działyńskiego jest – przedstawiony na planszach zarówno „Karabinu wielostrzałowego”, jak i „Karabinu repetycyjnego” – boczny magazynek dostawczy, w obu wariantach niemal identyczny, na ponad 20 sztuk amunicji (por. fot. nr 7 i 12). Tymczasem w większości ówczesnych (lata sześćdziesiąte XIX w.) karabinów wielostrzałowych magazynki (rurowy) umieszczano w kolbach⁵⁶, jednakże we wszystkich tych systemach broni nie stosowano cylindrycznych zamków suwliwych (inaczej: ślizgowo-obrotowych). A taki właśnie zamek widoczny jest na rysunkach obu typów karabinu Działyńskiego. Jednoczesne zastosowanie zamka suwliwego i zasilania z magazynka amunicyjnego w znanych typach broni występuje dopiero w późniejszym o pięć lat karabinie szwajcarskim systemu Vetterli M 1868, przy czym zarówno w tej konstrukcji, jak też w karabinach Działyńskiego podajnik amunicyjny uruchamiał się z momentem odcignięcia zamka w tył przy pomocy uchwytu bocznego⁵⁷. Dokładniejsza analiza przedstawionego na tablicach mechanizmu pozwala upatrywać w nim być może tzw. magazynka przywieszanego (inaczej: „szybkoladowacza” – *Schnellader, chargeur rapide*), który zaczął się rozpowszechniać dzięki Sylwestrowi Krnka, jednakże dopiero po roku 1875, zatem Działyński swoimi projektami wyprzedził znanego konstruktora o ponad dziesięć lat i to w okresie wyjątkowo intensywnego rozwoju broni palnej nowych systemów⁵⁸. Magazynki, którego przekrój ukazują rysunki na kórnickich tablicach, swoją budową jak i zasadą działania zbliżony jest najbardziej do magazynków samoczynnych systemu Schudra (1878) i Löwe (1880), różni się jednak sposobem mocowania go do broni⁵⁹. Pozostawiając

⁵⁶ A. Mężynski, *Jan Działyński*, s.112 (przyp.44). Były to systemy m.in. A.T. Watsona (1855), Ch. Spencera (1860, 1862), J.O.A. Scotta (1862), R. Wilsona (1864) – zob.: J. Durdik, M. Mudra, M. Šáda, *Alte Handfeuerwaffen*, s.130-131; H. Müller, *Gewehre*, s.207-210; F. M y a t t MC, *The Illustrated Encyclopedia*, s.112-113.

⁵⁷ W karabinach systemu Vetterli (Vetterli-Vitali) magazynki rurowe umieszczony był wewnątrz łoża, pod lufą. Zob. H. Müller, jw., s.206-207; F. M y a t t MC, *The Illustrated Encyclopedia*, s.136-130. Myli się A. Mężynski twierdząc, że pierwszy znany magazynki dostawczy skonstruował Karel Krnka w 1883 r. Karabin powtarzalny z cylindrycznym zamkiem suwliwym i magazynkiem pudełkowym opatentował już w r. 1879 James P. Lee. Por. H. Müller, jw., s.210-211; J. Durdik, M. Mudra, M. Šáda, *Alte Handfeuerwaffen*, s.139, 171; J. L u g s, *Handfeuerwaffen*, t. I, s.183 i t. II, poz. 553, s.196; F. M y a t t MC, *The Illustrated Encyclopedia*, s.138-139.

⁵⁸ J. L u g s, jw., t. I, s.177-178. W 1883 r. syn Sylwestra, Karel Krnka skonstruował odmianę zamka przywieszanego samoczynnego, w formie podłużnego pudełka, którego mechanizm zsynchronizowany został z ruchem obrotowym zamka. Podobną konstrukcję, w tym samym roku, opracował Nikołaj Lutkowski (tamże, t. I, s.178-179, 182; t. II, poz.534 i 535, s.187-188). Zapewne te fakty stały się powodem pomyłki A. Mężynskiego (zob. wyżej, przyp.57). Należy bowiem zauważyć, że pomiędzy rokiem 1875 a 1883 również inni wynalazcy opracowali konstrukcje magazynków przywieszanych samoczynnych, o różnych rozwiązaniach technicznych.

⁵⁹ J. L u g s, *Handfeuerwaffen*, t. I, s.180, 181; t. II, s.186 (rys.532) i s.195 (rys.551).

precyzyjne ustalenia techniczne kompetentnym specjalistom, nie należy chyba obawiać się stawiania J. Działyńskiego w rzędzie rzeczywistych prekursorów gwintowanej, szybkostrzelnej broni odcylkowej zaopatrzonej w przywieszany magazynek samoczynny do zasilania amunicyjnego.

Karabiny Działyńskiego poddane zostały testom przez francuską komisję wojskową. O ich wynikach zachowały się dwie, sprzeczne ze sobą, opinie. W pośmiertnym wspomnieniu o J. Działyńskim z 1880 roku M. A. Baraniecki stwierdził, iż próby przeprowadzone na zlecenie rządu francuskiego na strzelnicy fortu Vincennes „wypadły świetnie i doznały uznania”, a ulepszenia, które Działyński wprowadził do karabinów, uczyniły je sprawniejszymi i łatwiejszymi w obsłudze; ocenę tę podtrzymali także niektórzy biografowie hrabiego⁶⁰. Natomiast z materiałów kórnickich, przebadanych przez A. Mężyńskiego wynika, że komisja karabin odrzuciła, wywołując tym oburzenie Działyńskiego i zarzuty z jego strony co do sposobu, w jaki próby zostały przeprowadzone. Zalety karabinu bowiem uzewnętrzniać miały się na dłuższych dopiero dystansach (do 1600 m), podczas gdy próby ograniczały się zaledwie do odległości w granicach 400 m.

Powstaje pytanie, czy Francuzi testowali oba typy karabinów, tj. i odprzodowy, i odcylkowy, i czy ich negatywna opinia dotyczyła wszystkich prób; ze słów M.A. Baranieckiego wynikałoby, że w Vincennes testowano karabin z udoskonaleńiami, a więc zapewne model późniejszy, odcylkowy z magazynkiem. Ponieważ jednak w tym samym czasie we Francji eksperymentowano z rodzimą konstrukcją karabinów Chassepota, być może na werdykcie komisji zaważyły dodatkowe, inne niż fachowe, względy i rozgoryczenie Działyńskiego nie było bezpodstawne. Nieporozumieniem jest bowiem, w świetle wszystkiego, co podano wyżej, przypisywanie niepowodzenia jego wynalazków rzekomo przestarzałej konstrukcji karabinów, które nie mogły jakoby konkurować z bronią szybkostrzelną, czy też niewłaściwej ponoć orientacji Działyńskiego co do ogólnych tendencji rozwojowych ręcznej broni palnej. Argument o zignorowaniu przezeń osiągnięć J. Dreysego (twórcy odcylkowej broni z zamkiem iglicowym), wskutek osobistych uprzedzeń i resentymentów – nienawiści do Prusaków, która nie u nich, lecz u Anglików kazała mu szukać wzorców postępu technicznego⁶¹, wręcz grzeszy brakiem powagi. „Karabin wielostrzałowy”, przedstawiony na tablicach, jest przecież klasycznym typem „iglicówki”. Pomysły Działyńskiego spotkały się natomiast z życzliwym odzewem wojsko-

⁶⁰ M.A. Baraniecki, *Jan hr. Działyński*, Ateneum, t. III (XIX), Warszawa 1880, s.138; zob. też W. Moliński, *Jan Działyński*, s.35 i S. Bodnia, *Działyński*, s.86.

⁶¹ Por. W. Moliński, jw., s.35 i A. Mężyński, *Jan Działyński*, s.110-111. Na poglądzie tym odbija się także nieznajomość, przez drugiego z wymienionych Autorów, cytowanego listu L. Mierosławskiego, gdzie karabin ten porównany został z systemem Chassepota, a więc francuskim wzorcem, a nie brytyjskim.

wych kręgów polskiego środowiska emigracyjnego, na co wskazuje fakt wygłoszenia wspomnianych wcześniej prelekcji, zleconych przez J. Gałęzowskiego.

Inną płaszczyzną wspólnych zainteresowań, która zbliżyła Działyńskiego do Józefa Gałęzowskiego, były poszukiwania ulepszeń technicznych w dziedzinie artylerii. W tym samym roku 1867, w którym odbył się cykl wykładów Działyńskiego, J. Gałęzowski wydał drukiem teksty swoich odczytów w książce zatytułowanej *Artyllerja. O działach gwintowanych*⁶². Wprowadzenie, w połowie XIX wieku, artylerii gwintowanej na pola bitew wiązało się z szeregiem problemów natury technicznej, znacznie trudniejszych do rozwiązania, niż w wypadku gwintowanej broni ręcznej. Toteż pomimo pierwszych udanych prób doświadczalnych podjętych już w latach 1845-1846 w Szwecji przez barona Wahrendorffa i w 1847 roku przez włoskiego generała Giovanniego Cavalli, działa gwintowane przyjmowane były w armiach głównych mocarstw europejskich z oporami – ich przeciwnikiem był nawet gen. ks. Kraft von Hohenlohe-Ingelfingen, znany pisarz wojskowy i dowódca pruskiej artylerii gwardii w wojnach z Austrią (1866) i Francją (1870-1871). Pierwsi użyli w polu dział gwintowanych (systemu La Hitte) Francuzi, podczas kampanii włoskiej 1859 roku, w bitwach pod Magentą, Montebello i Solferino. Prusacy, działa gwintowane odcylcowe (systemu Wahrendorffa) wprowadzone u siebie w 1858 roku, poddali sprawdzianowi bojowemu podczas wojny z Austrią, która również dysponowała artylerią gwintowaną, ładowaną wprawdzie odprzodowo, ale o lepszych osiągnięciach balistycznych (w bitwie pod Sadową-Königgrätz Austriacy dysponowali 600 działami, z których 174 zdobyli Prusacy). W Rosji natomiast działa gwintowane były w tym czasie tylko przedmiotem teoretycznych rozważań i sporów. Ciągłe też używano równolegle dział gładkolufowych, ponieważ pierwsze modele dział gwintowanych były i trudne w obsłudze, i nie dawały jeszcze w pełni zadowalających rezultatów pod względem skuteczności (celności) ognia. Zatem dziełko J. Gałęzowskiego, ukazujące się w kilka lat po pierwszym zastosowaniu artylerii gwintowanej, było przejawem istotnego rozwoju naukowej myśli badawczej w tej dziedzinie – i to pomimo braku odpowiednich warunków do jej uprawiania, w postaci własnych, suwerennych sił zbrojnych. Gałęzowski tymczasem, wbrew zgłaszanym zastrzeżeniom i wątpliwościom w stosunku do dział gwintowanych, dostrzegał w ich skonstruowaniu rzeczywisty postęp artylerii, trafnie przewidując kierunki przyszłych przemian technicznych, możliwości jej zastosowania i taktyki, zmieniających gruntownie obraz pola walki⁶³.

⁶² J. Gałęzowski, *Artyllerja. O działach gwintowanych*. Odczyty miane w Towarzystwie Wojskowych Polskich w Paryżu przez ..., Paryż 1867 (Księgarnia Luksemburska). Zob. też: T.M. Nowak, *Z dziejów techniki wojennej w dawnej Polsce*, Warszawa 1965, s.11, 90; M. Tyrowicz, *Gałęzowski Józef*, s.250; S. Rosołowski, *Z dziejów kultury*, s.307.

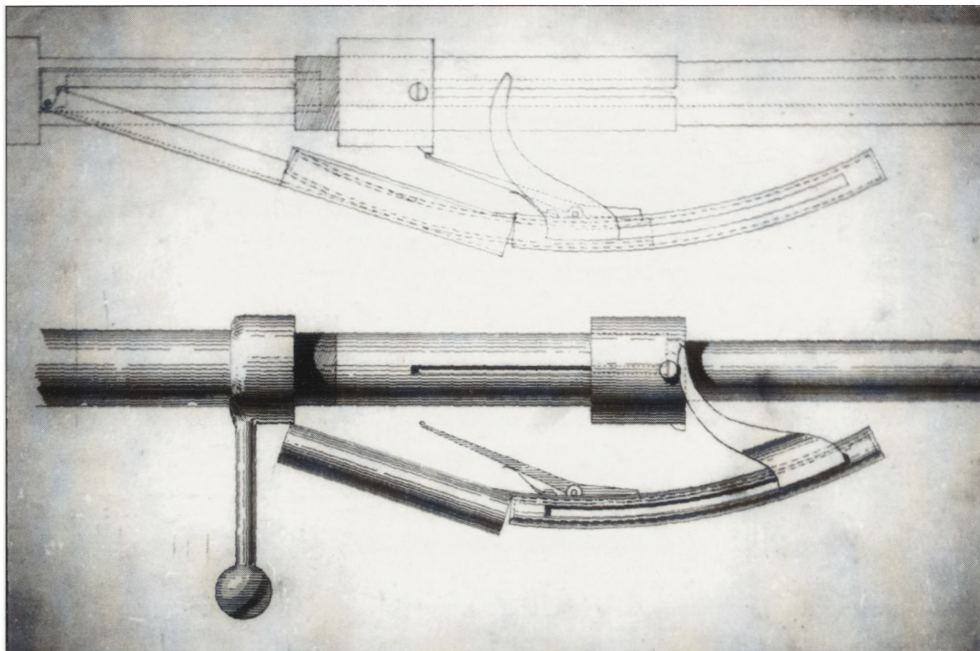
⁶³ M. Wieliczko-Wielicki, *Dzieje artylerii*, s.76-77; tenże, *Walka artylerii z pancernem w książce Gałęzowskiego (1867)*, Przegląd Morski, R. XI, 1938, wrzesień, s.706-715; W.Vorbrodt,



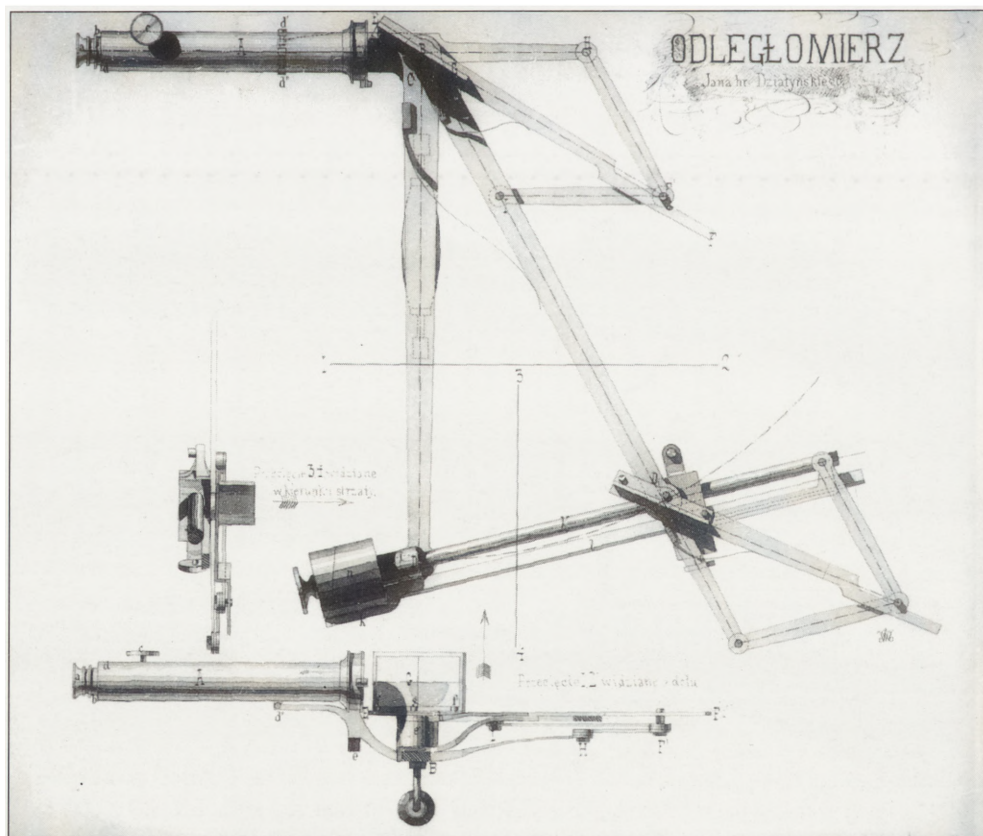
Fot. 7. „Karabin wielostrzałowy Jana hr. Działyńskiego (w stanie zamkniętym)”. Rys. tuszem, akwarela. BK, CO X 197. Fot. jw.



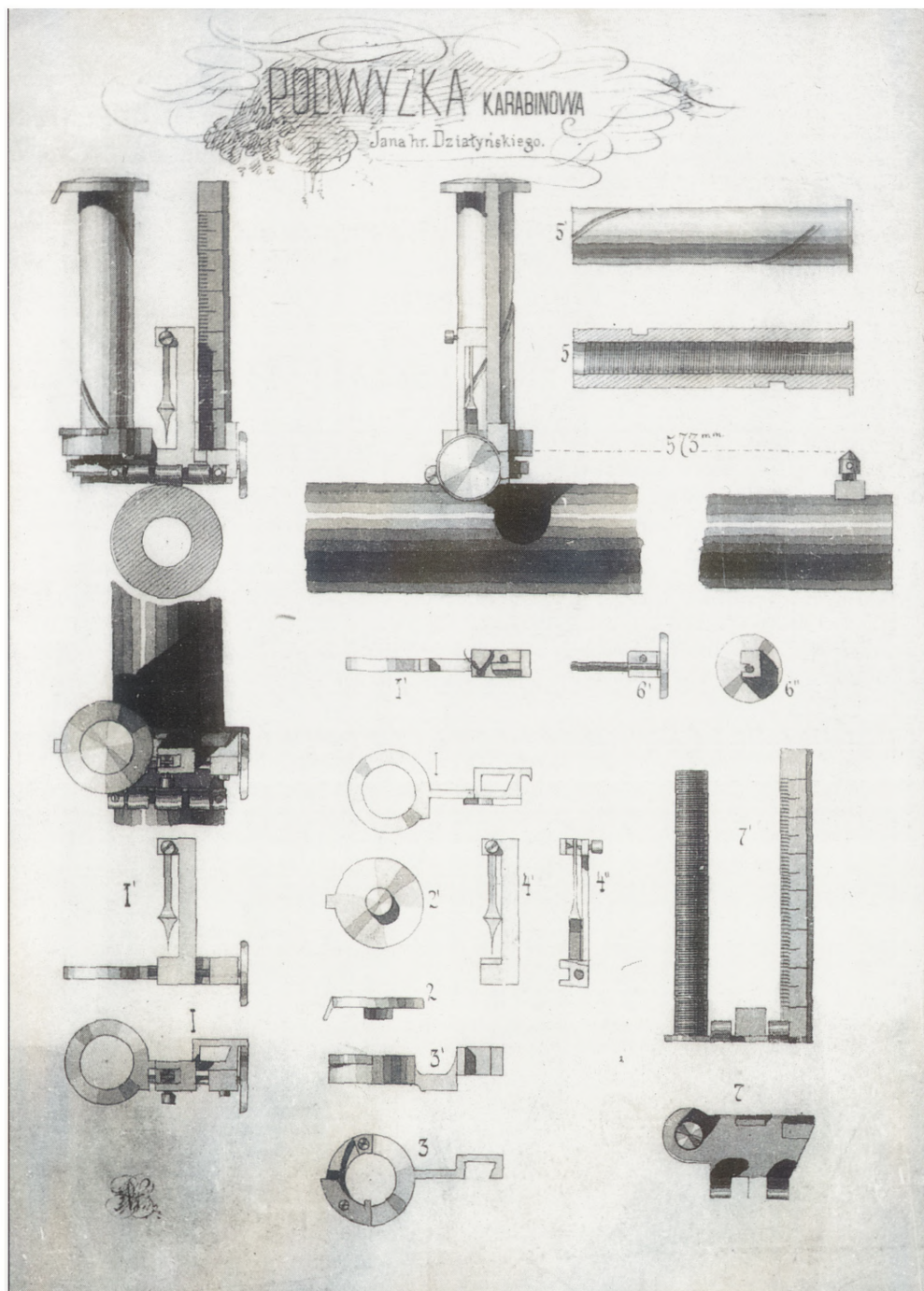
Fot. 8. „Karabin wielostrzałowy Jana hr. Działyńskiego (w stanie rozwartym)”. Rys. tuszem, akwarela. BK, CO X 198. Fot. jw.



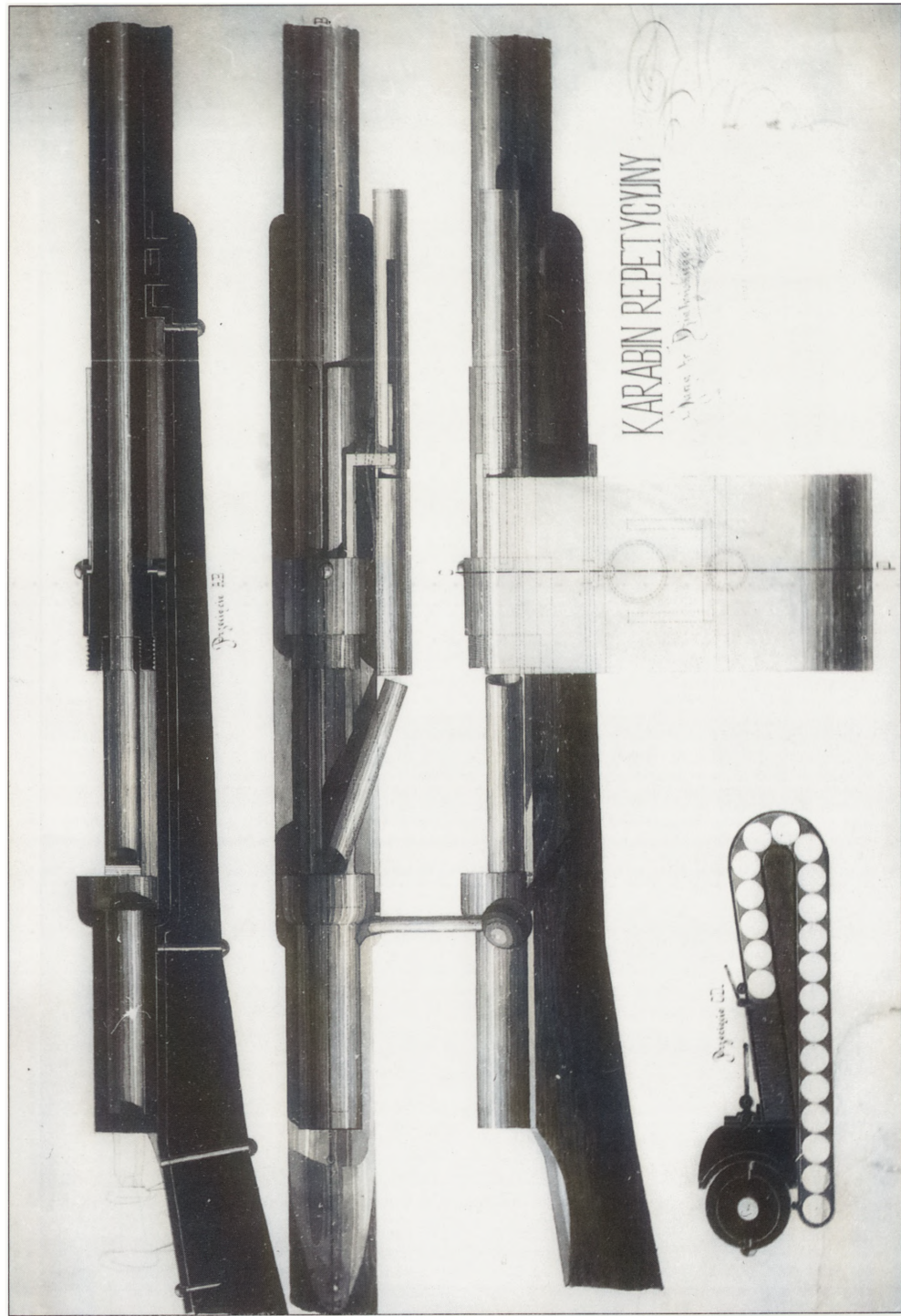
Fot. 9. Zamek karabinowy konstrukcji J. Działyńskiego. Rys. tuszem. BK, CO X 199. Fot. jw.



Fot. 10. „Odległomierz Jana hr. Działyńskiego”. Rys. tuszem, akwarela. BK, CO X 200. Fot. jw.



Fot. 11. „Podwyzka karabinowa Jana hr. Działyńskiego”. Rys. tuszem, akwarela. BK, CO XI (sic!), winno być: X) 201. Fot. jw.



Fot. 12. „Karabin repetycyjny Jana hr. Dziatyńskiego”. Rys. tuszem, akwarela. BK, CO X 202. Fot. jw.

Praca Gałęzowskiego jest tym bardziej godna przypomnienia, że właśnie na jej kartach znalazły się bardzo ważne wskazania dla emigrantów, głównie wojskowych i inżynierów, stawiające przed nimi obowiązek rozwijania szkolnictwa wojskowego oraz poszukiwania nowych środków – efektów pracy umysłowej i wynalazczej, przy pomocy których możliwe będzie podjęcie w przyszłości walki o niepodległość Polski i pospieszenie z nimi do kraju, na wezwanie do powstania. Mimo bolesnych doświadczeń klęski z lat 1863-1864 J. Gałęzowski wzywał rodaków: „korzystajmy z czasu, gromadźmy rozpieczętowane siły, aby być gotowymi, gdy chwila działania nadejdzie. Pamiętajmy, że wtenczas tylko Polska będzie niepodległą, kiedy Polacy sami będą chcieli i umieli niepodległość tę wywalczyć. Pracujmy więc wszyscy, wedle sił naszych i możliwości [...]”⁶⁴.

Tymczasem, wbrew opinii o ignorowaniu przez środowiska polskiej emigracji wojskowej postępu w dziedzinie techniki artyleryjskiej, w tym wynalazku dział gwintowanych, ma ona na swym koncie nie tylko osiągnięcia teoretyczne w tym zakresie, ale dzięki J. Działyńskiemu, także próbę praktycznego urzeczywistnienia tej idei. Równoległe do opisanych wyżej, styczniowych testów karabinu swojej konstrukcji z 1864 roku, Działyński pracował w Londynie nad udoskonalonymi typami armat (czy też armatek), które prawdopodobnie również zamierzał przedstawić tej samej francuskiej komisji wojskowej. W liście do żony Izabeli pisał o nich: „Moje armaty przepyszne i najpraktyczniejsze w świecie – wynalazłem nowy system rowkowania, coś sławnie mądrego”⁶⁵. Nie jest do końca pewne, czy modele tych dział były już rzeczywiście gotowe, skoro Działyński, uzależniając dalsze prace nad nimi od pozytywnego wyniku prób z karabinem, prosił komisję francuską „o zdanie,

O wynalazcy luf gwintowanych, PA, R. II, 1924, nr 4, s.159. Por. J. S i k o r s k i, *Zarys historii wojskowości*, s.537-538; *Meyers Konversations-Lexikon*, wyd. cyt., Bd. III., 1893, s.934 (hasło: „Cavalli, 2”) i Bd. VIII, 1895, s.916 (hasło: „Hohenlohe, 8”).

⁶⁴ J. Gałęzowski, *Artylerja*, s.3, także s.131; por. S. R o s o ł o w s k i, *Z dziejów kultury*, s.299. Specyfika warunków, w jakich przyszło tworzyć J. Gałęzowskiemu, pozwala uznać go za autentycznego prekursora idei artylerii gwintowanej na polskim gruncie, a ukazanie się jego książki w 1867 r. za przełomowy fakt, zamykający erę „dawnej” artylerii polskiej i rozpoczynający nowy etap w jej dziejach (zob. T.M. N o w a k, *Z dziejów techniki wojennej*, s.11). Praca Gałęzowskiego o artylerii, niestety, nie doczekała się jednak bliższego zainteresowania polskiej historiografii wojskowej tego okresu, za to zwrócono w niej uwagę na znacznie mniej wartościowy dorobek w tej dziedzinie innych autorów emigracyjnych, np. Euzebiusza Rydzewskiego czy Antoniego Giedroycia, a nawet postawiono tezę, że emigracja w ogóle nie doceniała znaczenia artylerii gwintowanej; por. J. W o j t a s i k, *Polska myśl wojskowa na emigracji*, s.268, 280; t e n ż e, *Idea walki zbrojnej*, s. 51, 60; t e n ż e, *Wojskowość polska*, s. 21, 27.

⁶⁵ Cyt. za A. M ę z y ń s k i, *Jan Działyński*, s.112-113, gdzie także dalsze informacje oraz fragmenty korespondencji w tej sprawie, przechowywanej w Kórniku i w zbiorach Biblioteki Czartoryskich w Krakowie. Podobnie jak w odniesieniu do karabinów Działyńskiego, także i tu wskazana byłaby dalsza kwerenda źródłowa.

czy mógłbym skonstruować działo według tych samych [tj. jak karabinu – T.K.] danych”. Niemniej, siostra Działyńskiego, Jadwiga Zamoyska, informowała matkę już 3 stycznia 1864 roku, że „doskonałe” armaty Jana tegoż właśnie dnia miały być wypróbowane w Vincennes, co wskazywałoby, że prototyp był jednak ukończony. Nie wiadomo wprowadzić nic więcej o dalszych losach tego wynalazku – A. Mężyński przypuszcza, że po odrzuceniu karabinów Działyński nie kontynuował już prób z działami – ale z całą pewnością można stwierdzić, że ich przedmiotem były właśnie działa z gwintowanym przewodem lufy, być może ładowane odtylcowo. Ponieważ Francuzi mieli już w tym czasie wdrożoną do produkcji masowej własną odmianę takich dział, a ponadto eksperymenty na tym polu prowadził osobiście nie kto inny, jak sam cesarz Napoleon III, przeto wątpić można, czy francuscy oficerowie zechcieliby – w swoim mniemaniu – zaprzętać sobie głowy petycjami jakiegoś wypędzonego z ojczyzny, „fantazującego” na gruncie techniki wojskowej, hrabiego⁶⁶.

Warto w tym miejscu przypomnieć jeden jeszcze, nieco wcześniejszy pomysł wynalazczy w dziedzinie artylerii, opisany w wydanej na emigracji książce Karola B. Stolzmana, poświęconej metodom wojny partyzanckiej i ich wykorzystaniu w przyszłej insurekcji na ziemiach polskich⁶⁷. Stolzman, były uczestnik wojen napoleońskich, w latach Królestwa Polskiego awansował do stopnia porucznika w korpusie oficerów artylerii, zajmując stanowisko adiunkta w Dyrekcji Materiału Artyleryjskiego; tu blisko współpracował z gen. Piotrem Bontemps, znanym inicjatorem, a także wykonawcą licznych eksperymentów naukowych w zakresie chemii i techniki wojskowej – „niestrudzonym poszukiwaczem procedurów zbrojowniczych”, jak go nazywał L. Mierosławski. W trakcie powstania listopadowego Stolzman zasłużył się szczególnie jako organizator przemysłu zbrojeniowego, przede wszystkim produkcji dział – był członkiem komisji kwalifikacyjnej do kontroli i odbioru nowego sprzętu artyleryjskiego. Osiągnięcia na tym polu, wraz z osobistą odwagą jaką wykazał w dniach obrony Warszawy 6 i 7 września 1831 (dowodząc 6. kompanią artylerii pozycyjnej), stały się podstawą awansowania go na stopień kapitana I klasy⁶⁸.

Wspomniana praca Stolzmana, aktywnego działacza lewicy demokratycznej – m.in. Młodej Polski i Zjednoczenia Emigracji Polskiej, a wreszcie Towarzystwa

⁶⁶ Wyrazem dogłębnych zainteresowań Napoleona III zagadnieniami dziejów i rozwoju artylerii, jest wielotomowe dzieło napisane przez niego wspólnie z generałem I. Favé: *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, t. I-VI, Paris 1846-1871. Por. T.M. Nowak, *Z dziejów techniki*, s.10.

⁶⁷ *Partyzantka, czyli wojna dla ludów powstających najwłaściwsza*, przez..., Paryż-Lipsk 1844 (Brockhaus i Avenarius); reed. Warszawa 1959, w oprac. M. Anusiewicza, pod red. nauk. E. Kozłowskiego, jako „Prace b. Komisji Wojskowo-Historycznej” Seria B, Nr 5.

⁶⁸ *Rocznik Wojskowy Królestwa Polskiego. Na rok 1825*, Warszawa [1824], s.145,163; R. Gerber, *Fabrykacja dział w powstaniu listopadowym*, Przegląd Historyczno-Wojskowy, t. III, Warszawa 1930, s.75; E. Kozłowski, *Przedmowa*, (w:) K.B. Stolzman, *Partyzantka*, wyd. 1959, s. V-VII.

Demokratycznego Polskiego – pozwala stawiać go w rzędzie najpoważniejszych pisarzy wojskowych Wielkiej Emigracji, jako wyraziciela poglądów ukształtowanych w wyniku wieloletnich dysput emigracyjnych i sporów o przyczyny upadku powstania 1830-1831 roku i charakter przyszłej wojny narodowej⁶⁹. Jak sam uważał, wojna ta z „wielu przyczyn bez artylerii obejść się będzie musiała”, niemniej w pracy swej zawarł także fragmenty poświęcone obsłudze dział i taktyce artylerii, sądząc iż w „drugim okresie powstania” – przekształcającego się w bardziej regularne formy organizacyjne armii narodowej – może ona pojawić się w szeregach wojsk powstańczych. Oprócz ewentualnych zdobyczy sprzętu nieprzyjacielskiego, Stolzman zaproponował również „środek zastąpienia poniekąd dział, których niedostatku powstanie w pierwszych przynajmniej chwilach doznawać będzie”⁷⁰.

Uwzględniając potrzeby i warunki działania partyzantki, a więc m.in. wymóg szybkości manewru i jak najmniejszego obciążenia sprzętem, zakładał Stolzman, że projektowana przez niego artyleria „zastępcza” charakteryzować się będzie prostotą konstrukcji i łatwością budowy, umożliwiającymi jej wyrób także w oddziałach powstańczych, nawet przy braku wyspecjalizowanych środków technicznych i fabryk, a zminimalizowany ciężar ułatwi zarówno jej transport, jak i zmianę stanowisk ogniowych podczas walki. Nieskomplikowana, a co najważniejsze, nie wymagająca wielu ludzi, miała być również obsługa dział. Istotą wynalazku Stolzmana była możliwość odpalania stosunkowo ciężkiego pocisku, a więc posiadającego dużą siłę rażenia, przy małej wadze użytego w tym celu urządzenia. Samo „działo”, zaprojektowane i opisane przez Stolzmana (ryc. 5), uznane może być za pierwowzór miotacza min lub granatów, czyli broni, która pojawiła się i upowszechniła w latach I wojny światowej, dając początek późniejszym (a stosowanym do dziś) moździerzom piechoty⁷¹.

Całość urządzenia składała się z trzech zasadniczych części: podstawy, czyli odpowiednika lawety dział, sworznia o kształcie wydłużonego stożka ściętego, osadzonego w niej pośrodku i umocowanego na stałe przy pomocy czopa oraz pociśku. Podstawę stanowił zwyczajny kłoc dębowy, z umocowanym w tylnej części drążkiem celowniczym, który poprzez obrót lub przesunięcie „działa” umożliwiał zmianę nastawy kierunku strzału; ułatwiał też podniesienie kłoca i podłożenie odpowiedniego klina drewnianego, jeżeli zamierzano oddać strzał pod kątem innym niż 30°. Z takim bowiem nachyleniem mocowano do podstawy wspomniany sworznień. Przez jego oś wzdłużną wiercono na wylot kanał zapalowy, dla przetknięcia przewodu ogniowego – rodzaju lontu, zwanego *stopiną* (której sporządzeniem

⁶⁹ Analizę zawartości pracy Stolzmana i jego poglądów przeprowadził E. Kozłowski w *Przedmowie* (jw.), s. XXII-XXXII. O Stolzmanie, jako teoretyku myśli wojskowej, szersze wypowiedzi zob. też w opracowaniach cyt. wyżej, przyp. 7.

⁷⁰ K.B. S t o l z m a n, *Partyzantka* (wyd. 1959), s.145.

⁷¹ Por. [J.] J a g m i n s a d o w s k i, *Polski miotacz granatów*, Bellona, R. II, 1919, z.1, s.50-53.

szczegółowo zajmuje się Stolzmann w innym miejscu swej pracy), który służył do odpalenia pocisku. Pocisk ten, odlany z żelaza, w odróżnieniu od klasycznej amunicji do ówczesnych dział gładkolufowych, nie był w kształcie kuli, lecz – według określenia Stolzmana – „*uciętego dużego jaja*”, tj. stożka ściętego o podstawie półkulistej. Wewnątrz pocisku, od strony jego mniejszej średnicy, żłobiono komorę – *duszę*, o wydłużonym, lekko zwężającym się przekroju, której większa średnica była zarazem otworem wylotowym. Przez otwór ten sypano w komorę proch karabinowy, w ilości odpowiedniej do planowanego zasięgu strzału (30-90 g), po czym po zaślepieniu ładunku bawełnianą przybitką, cały pocisk nasadzano na sworznię i nabijano nań lekkimi uderzeniami drewnianego drażka. Górna średnica sworzni odpowiadała ściśle średnicy otworu wylotowego pocisku, należało jednak zadbać o pełne, całkowite przyleganie sworzni do wewnętrznych ścianek *duszy* pocisku, aby wyeliminować szczeliny, osłabiające – poprzez przedwczesny wypływ gazów prochowych – ich siłę miotającą. Zapalając *stopinę* wystającą z kanału zapalowego w dolnej części sworzni, detonowano ładunek w komorze pocisku, powodując strzał. Siła wybuchu pozwalała – jak twierdził Stolzmann – wyrzucić pocisk na odległość dorównującą niemal donośności armat 3-funtowych⁷².

Jest przy tym rzeczą interesującą, że przewidując zasięg strzału, Stolzmann nie opierał się na próbach przeprowadzonych z opisaną tu konstrukcją, gdyż „*w położeniu naszym nie byliśmy w stanie robienia doświadczeń*”, lecz na wynikach eksperymentów, które – jak zaznacza – „*w Warszawie z pociskami zbliżającymi się do tego systemu robione były*”. Istotnie, w 1829 roku w czasopiśmie technologicznym „*Sławianin*” opisano przebieg i wyniki bardzo podobnych prób przeprowadzonych w Anglii w ciągu poprzednich lat, podczas których udało się m.in. bez użycia lufy wystrzelić czternastofuntowy pocisk w kształcie kuli na odległość 525 stóp. Kulę, z wydrążoną wewnątrz komorą prochową, natykano w tym przypadku na słupek osadzony na trójnożnym koźle. Pociski wystrzeliwane w ten sposób miały zdolność przebijania cienkich desek jodłowych. Już wówczas autorzy notatki informującej o tych eksperymentach przewidywali „*wielce rozległą użyteczność tego wynalazku*”. Nadmieniali też, że dalsze powtarzane doświadczenia doprowadzą do pełniejszego wyjaśnienia fizycznych aspektów zjawiska oraz warunków umożliwiających osiągnięcie jeszcze lepszej skuteczności strzałów. Fragment ten sugeruje też, jak się wydaje, że próby te odbywały się wówczas również w Warszawie, zapewne w ramach działalności kierowanej przez gen. Bontempsa Dyrekcji Materiału Artyleryjskiego lub w Szkole Aplikacyjnej Artylerii i Inżynierów, w której jeden z autorów notatki, Adam M. Kitajewski – profesor Uniwersytetu Warszawskiego – był wykładowcą chemii⁷³. Toteż mimo braku

⁷² K. B. Stolzmann, *Partyzantka* (1959), s.145-146; J. Jagmin-Sadowski, jw., s.50-51.

⁷³ C. [W. Chleboński] i W. [A.M. Kitajewski], *Artyleria. – Nowy sposób strzelania*, *Sławianin*, T.1: 1829, nr 7, s.101-103. Identyfikacja autorów za F. Kucharzewski, *Czasopiśmiennictwo tech-*

stosownych prób, Stolzman był tym bardziej przekonany co do skuteczności i dobrych osiągnięć swego „działa”, albowiem – jak podkreślał – „*nasz system jest ulepszeniem tamtego*”⁷⁴. Warto też zauważyć, że w doświadczeniach tych, a zwłaszcza w projekcie Stolzmana z 1844 roku, kryła się idea zespolonego naboju artyleryjskiego o wydłużonym kształcie, zrealizowana dopiero dzięki wprowadzeniu odtylcowej artylerii gwintowanej.

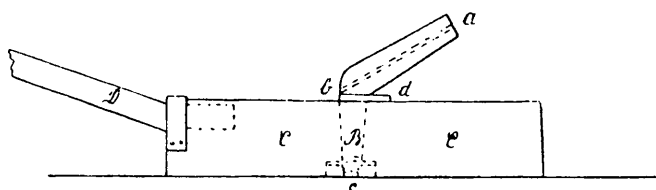


Fig. 4

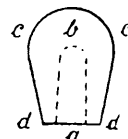
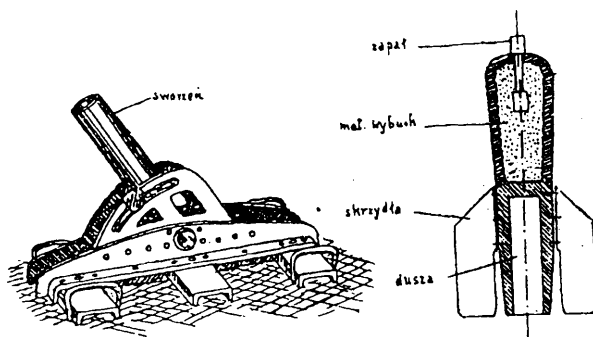


Fig. 5



Ryc. 5. „Działo” wraz z pociskiem, projektu kpt. Karola Bogumira Stolzmana, wg rysunków przekrojowych, (w:) *Partyzantka, czyli wojna dla ludów powstających najwłaściwsza*, Paryż i Lipsk 1844, tab. I, Fig. 4 i 5. Poniżej, dla porównania, widok ogólny austriackiego średniego miotacza granatów wraz z rysunkiem przekrojowym pocisku, z okresu I wojny światowej. Reprod. za: Jan J a g m i n - S a d o w s k i, *Polski miotacz granatów*, Bellona”, R. II, 1919, z. 1, s. 52.

⁷⁴ *niczne polskie przed rokiem 1875*, Warszawa 1904, s.48; zob. też Z. K o s i e k, *Kitajewski Adam Maksymilian (1789-1837)*, PSB, t. XII, Wrocław-Warszawa-Kraków 1966-1967, s.523-525.

Według szacunkowych obliczeń dokonanych przez znawcę zagadnień technicznych, jednego z najlepiej przygotowanych pod względem naukowym polskich oficerów i pisarzy wojskowych okresu międzywojennego (późniejszego generała WP), Jana Jagmina-Sadowskiego, z „działa”, czy raczej miotacza pocisków projektu Stolzmiana, wyrzucany pocisk miałby wagę 8,65 kg, przy ciężarze urządzenia odpalającego w granicach 24 kg, co daje tzw. wagę stosunkową w wysokości 2,78. Ostatni z podanych parametrów, będący jednym z fachowych mierników doskonałości dział, pozwala pod tym względem sytuować konstrukcję Stolzmiana jako stojącą wyżej od miotaczy granatów i moździerzy z drugiej dekady XX wieku. Waga stosunkowa ówczesnego austriackiego średniego miotacza granatów wynosiła 5,4 a lekkiego miotacza niemieckiego M.16 – aż 24, gdy tymczasem dla działa lepiej jest, gdy waga stosunkowa jest jak najmniejsza⁷⁴. Stolzman nie planował wyposażenia swojego „działa” w urządzenia pozwalające precyzyjnie regulować nastawę kątów wzniesień i kątów poziomych, jak też w aparat celowniczy. Również pocisk ustępował doskonałości konstrukcji późniejszym o blisko 80 lat minom i granatom moździerzowym, przede wszystkim ze względu na brak wypełnionej ładunkiem wybuchowym głowicy bojowej, eksplodującej przy uderzeniu w ziemię, lub w cel. Jednak, jak wspomniano już, Stolzman liczył się z praktyczną realizacją swojego pomysłu w warunkach wręcz prymitywnych, nie pozwalających na wytwarzanie broni porównywalnej pod względem technicznym ze standardowym wyposażeniem regularnych armii zaborców.

Problem skutecznej osłony przed ogniem artyleryjskim, oprócz L. Mierostawskiego, podjął w oryginalny sposób inny weteran powstania listopadowego i uczestnik emigracji, kpt. Józef Feliks Zieliński (znany też pod pseudonimem Izet-Bey), który zwrócił zresztą na siebie uwagę jako autor kilku pomysłów nowatorskich, głównie w zakresie techniki fotograficznej i elektrotechniki. Przybywszy do Francji, studiował przejściowo chemię na Sorbonie, a następnie – zatrudniony jako mierniczy przy regulacji rzek Garonny i Loary oraz budowie kanału koło Chartres – poznawał w praktyce różne zagadnienia techniki budowlanej i inżynierii wodnej. Pracował również, w 1842 roku, w przedsiębiorstwie Mackenzie, które budowało linię kolejową do Rouen. W 1863 roku, na wieść o wybuchu kolejnego powstania w kraju, chcąc mimo pobytu na obczyźnie przysłużyć się sprawie narodowej, opracował obszerny podręcznik fortyfikacji polowej: *Treść szacowania przechodniego oraz pobieżnej obrony i napaści stanowisk obwarowanych. Dla użytku oddziałów osobno działających z rozporządzeń zagranicznych zebrał i przełożył b. kapitan Zieliński Józef*. Niestety, z braku środków finansowych rękopis, zaopatrzony aż w 88 tablic, nie doczekał się druku

⁷⁴ K.B.Stolzman, *Partyzantka* (1959), s.146; por. J.Jagmin-Sadowski, *Polski miotacz granatów*, s.51 (który nie znał jednak bliżej okoliczności i daty eksperymentów z czasów Królestwa Polskiego).

⁷⁵ J.Jagmin-Sadowski, j.w., s.52-53.

i zapomniany – także przez historyków wojskowości – spoczywa obecnie w zbiorach Płockiego Towarzystwa Naukowego⁷⁶.

W sierpniu 1864 roku, powodowany zapewne dość powszechną wśród Polaków nadzieją na francuską interwencję zbrojną przeciw Rosji i być może nawet wyprawę floty francuskiej na Bałtyk lub Morze Czarne, J. Zieliński wystąpił z dwiema notami pod adresem francuskiego Ministerstwa Marynarki i Kolonii. Inspirowany faktem pojawienia się w wojnie morskiej pierwszych okrętów opancerzonych i pancernych (we Francji – w 1859 r.) proponował w nich nowy system osłony, zamiast używanych wówczas żelaznych płyt pancernych. Gwałtowny rozwój i wzrastająca skuteczność artylerii morskiej na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XIX wieku zmuszała budowniczych okrętów do ciągłego pogrubiania ich ścian pancernych, co w rezultacie groziło – jak uważał Zieliński – nadmiernym przeciążeniem i ograniczeniem pływalności oraz dużą utratą zdolności manewrowych okrętu. Jego zdaniem o wiele praktyczniejsze miały być ruchome, ochronne siatki łańcuchowe, podwójne lub potrójne, dowolnie zakładane albo zdejmowane w zależności od potrzeb i potencjalnego zagrożenia. Pocisk trafiając w okręt, rozrywałby tylko część osłony – którą łatwo było naprawić – nie szkodząc jego powierzchni. Pomysłodawca prosił władze francuskie o stworzenie mu możliwości przeprowadzenia odpowiednich doświadczeń na szerszą skalę, spotkał się jednak z odmową, zawartą w piśmie skierowanym do niego 27 września 1864 roku. Wydaje się, że jedną z przesłanek niepowodzenia, jakiego doznał Zieliński, była również i w tym wypadku osobista działalność Napoleona III⁷⁷, który z wielkim zaangażowaniem przełamywał początkowe opory korpusu oficerskiego marynarki wobec samej idei okrętów pancernych, a ponadto był orędownikiem nie tylko opancerzania nakładanymi płytami okrętów o kadłubach drewnianych, ale wręcz budowy całych okrętów żelaznych⁷⁸.

Generalnie rzecz biorąc, następne lata i przebieg konfliktów zbrojnych na morzach potwierdziły słuszność założeń zwolenników okrętów o pełnej konstrukcji

⁷⁶ Dane biograficzne i informacje o najważniejszych osiągnięciach naukowo-technicznych J.F. Zielińskiego, zob. M. S z u l c, *Józef Feliks Zieliński*, Fotografia 1957, nr 9, s.211-225; E. W r ó b l e w s k a, *Józef Feliks Zieliński (Izet-Bey) 1808-1878*, Toruń 1963; t e j ż e, *Pomysły wynalazcze kpt. Józefa Feliksa Zielińskiego*, Kwartalnik Historii Nauki i Techniki, R. XXII, 1977, nr 1, s.105-114; B. K o n a r s k a, *Polskie drogi emigracyjne*, s.178.

⁷⁷ E. W r ó b l e w s k a, *Pomysły wynalazcze*, s.109. Materiały źródłowe, w postaci korespondencji z 1864 r. w sprawie tego wynalazku, przechowuje Towarzystwo Naukowe w Toruniu, rkps TN 25.

⁷⁸ Por. J. G o z d a w a-G o ł ę b i o w s k i, *Od wojny krymskiej do bałkańskiej. (Działania flot wojennych na morzach i oceanach w latach 1853-1914)*, Gdańsk 1985, s.60-62; E. K o s i a r z, *Bitwy morskie*, wyd. IV popr. i uzupeł., Warszawa 1994, s.156-157, 159; T. K l i m c z y k, *Historia pancernika*, Warszawa 1994, s.18-22.

żelaznej, a później stalowej. Niemniej pomysł rzucony przez kpt. J. Zielińskiego po kilkudziesięciu latach znalazł częściową formę urzeczywistnienia w postaci ekranów przeciwtorpedowych instalowanych na burtach okrętów wojennych z lat dziewięćdziesiątych XIX – pocz. XX wieku, tak charakterystycznych dla jednostek uczestniczących w morskich zmaganiach I wojny światowej. Były to właśnie stalowe sieci, umieszczone na ruchomych, odchylanych od burt wysięgnikach, które opuszczano w dół podczas postoju okrętu. Rozwieszone wokół, kilka metrów od burty, sieci powodowały, w razie ataku przeciwnika na – zdawałoby się – łatwy cel, zatrzymanie torpedy i jej przedwczesną detonację, bez większej szkody dla samego okrętu. System ten miał wprawdzie ograniczone zalety, albowiem nie nadawał się do zastosowania, kiedy okręt znajdował się w ruchu. Toteż problem obrony przeciwtorpedowej ostatecznie rozwiązany został na okrętach przy pomocy innych środków, zaś sieci ochronne definitywnie przestały być elementem sylwetki okrętu bojowego w latach dwudziestych naszego stulecia⁷⁹. Wszystko to nie umniejsza jednak wrażenia zaskakującego podobieństwa, jakie odnosi się przy porównaniu obu tych wynalazków z dziedziny techniki wojenno-morskiej.

5. Wbrew wciąż jeszcze dominującym stereotypom, polska społeczność emigracyjna XIX wieku to nie tylko gromada skłóconych rozbitków, rozpamiętujących swoje powstańcze klęski i w namiętnych sporach doszukujących się ich przyczyn; zawieszona między podejrzeniami o zdradę przywódców narodu, a poczuciem skrajnej beznadziei. Chociaż pisał Wieszczy:

*„Gdy w niebie nawet nadziei nie widzą!
Nie dziw, że ludzi, świat, siebie ohydzą,
Że utraciwszy rozum w mękach długich,
Plwają na siebie i żrą jedni drugich”*⁸⁰

- w rzeczywistości wcale nie tak mała rzesza emigrantów oprócz „*potępień-
czych swarów*”, lub niejako obok nich, podejmowała bardzo konkretne działania na polu nauki, edukacji i ich wykorzystania dla szeroko rozumianej idei niepodległościowej. Poza przejawianą aktywnością *stricte* polityczną, od samego zarania Wielkiej Emigracji prowadzone były kursy samokształceniowe, wykłady, powstawały towarzystwa naukowe, a studiowanie różnych dziedzin wiedzy – także w uczelniach wyższych – cieszyło się niemałą popularnością. W roku 1838 na 451 studentów

⁷⁹ Zob. przegląd stosownej ikonografii, zawarty w opracowaniach: J. G o z d a w a-G o ł ę b i o w-
s k i, T. W y w e r k a-P r e k u r a t, *Pierwsza wojna światowa na morzu*, Gdańsk 1973, złasz-
cza ilustr. nr 18 i 19 (po s.64) oraz nr 70, 71 i 73 (po s.336); E. K o s i a r z, *Pierwsza wojna
światowa na Bałtyku*, Gdańsk 1979, ilustr. nr 8 (po s.32), nr 39 (po s.96), nr 64 i 65 (po s.160)
oraz nr 133 (po s.368); także I. I s r a e l, J. G e b a u e r, *Kriegsschiffe unter Segel und Dampf*,
Berlin 1988.

⁸⁰ A. M i c k i e w i c z, *Pan Tadeusz*, Epilog, w.16-19.

obcego pochodzenia we francuskich szkołach wyższych, aż 435 było Polakami. Towarzyszyła im myśl zarówno o drogach wiodących ku niepodległości, jak i zadaniach, przed którymi wolna już Ojczyzna może ich postawić. Jak pisał w *Uwagach o użyciu najkorzystniejszym czasie w emigracji* Henryk Nakwaski w 1833 roku: „- Prócz posad rządowych jakież otwiera się za odzyskaniem łubej Ojczyzny pole dla każdego, we wszystkich gałęziach przemysłu, handlu, rękodzieł, o ileż to dziś korzystać można z położenia swego w *Emigracji!*”. Toteż i myśl wynalazcza, nowatorstwo techniczne, znajdowały szeroki krąg zainteresowanych.

Przedstawiony tu materiał, bynajmniej niekompletny, pozwala jednak stwierdzić, jak się wydaje w sposób przekonujący, iż odnotowane tylko w jednej dziedzinie, jaką była wojskowa myśl techniczna, osiągnięcia naukowe polskich uchodźców i projekty wynalazków – ani co do kierunków, ani nawet efektów nie odbiegały od analogicznych prac badawczych, które w tym czasie podejmowali reprezentanci innych, przodujących w postępie technicznym i cieszących się niepodległym bytem narodów. „*Emigracja wszędzie w massie swej sprawuje się godnie i zaszczytnie. Wielka liczba, oddawszy się różnym naukom, sztukom, przemysłowi itp., wycelowwała tak, że sami cudzoziemcy tyle zazdrośni muszą nam oddać sprawiedliwość*” – pisano w „*Dzienniku Narodowym*” z 14 sierpnia 1847 roku, konstatując rzeczywistość pozytywnie odmienną od własnych, „martyrologicznych” wyobrażeń emigrantów o sobie⁸¹.

Natomiast same warunki emigracyjne w dużej mierze tłumaczą niepowodzenia lub brak wdrożeń opisanych tu projektów i prototypów nowych modeli uzbrojenia, których autorami byli Polacy. Brak mecenatu własnego państwa, a obojętność lub niechęć ze strony obcych władz, być może podyktowane obawą przed domniemaną konkurencją, z całą pewnością zaważyły niekorzystnie na losach wielu z nich. Brakowało funduszy, niekiedy odpowiednio zorganizowanych placówek badawczych, aby w drodze dalszych prac i ulepszeń doprowadzić zupełnie dobre w założeniach pomysły do ich pełnej, uwieńczonej powodzeniem realizacji. Niepowodzenia były zresztą udziałem nie tylko polskich emigrantów. Światowa historia wynalazków notuje w każdej epoce dziesiątki nazwisk tych, którzy ponieśli porażki, których ubiegł ktoś inny, którzy wizją swoją wybiegając daleko w przód natrafiali na barierę niedostatku odpowiednich środków technicznych i zbyt jeszcze niskiego poziomu rozwoju sił wytwórczych. Zjawisko to w równym stopniu odnosi się i do karabinów J. Działyńskiego, „działa” K.B. Stolzmana, „wozów bojowych” gen. L. Mierosławskiego, czy też do projektów⁸²: sterowca z silnikiem parowym, autor-

⁸¹ S. B r a t k o w s k i, *Skąd przychodzimy*, Warszawa 1993, s.182, 186, 190-191 (gdzie przytoczone cytaty).

⁸² Wspomina o nich, prezentując także odnośny materiał ilustracyjny, S. J a n u s z e w s k i, *Tajne wynalazki lotnicze Polaków. Rosja 1870-1917*, Wrocław 1998, s.27-33, 37, 40, 58-60.

stwa wspomnianego tu już Józefa M. Hoene-Wrońskiego z 1836 roku i aerostatów – spośród których część przynajmniej mogła znaleźć zastosowanie do celów militarnych – z jakimi występowali m.in. jeden z wodzów naczelnych wojsk powstańczych w 1831 roku, gen. Henryk Dembiński (1839 i 1840), Wacław Jabłonowski (1854), Wiktor Brodzki (1864) i wymieniony tu także Antoni Bukaty (1869). Jakże trafnie sytuację polskich wynalazców z XIX wieku, działających na emigracji, oddają słowa kpt. J.F. Zielińskiego, który na wieść o włoskim projekcie dotyczącym wykorzystania energii elektromagnetycznej do napędzania pojazdów, bardzo zbliżonym do jego własnego, z goryczą załił się: *„Dziś dopiero, w 1854 r. 22 marca – przypadkiem dowiaduję się, że we Włoszech w 1852 r., w rok więc po mnie, i kiedym dotąd ani słyszał o tym, panowie Marianini syn i ojciec wpadli już na ten pomysł, ale go dotąd nie uskuteczнили. Ja, nie mając zasobów, dotąd nie mogłem ani doświadczeń robić, ani ogłaszać pomysłu mego. Zapewne zostaną nieznany i kto inny otrzyma chwałę i zysk z pomysłu tego* [podkr. – T.K.]. *Niektórym tylko ze znajomych mych w Madrycie [...] powierzyłem myśl moją w 1851 r. jeszcze. Ale jak i tylu innych, rzeczy, i tej wyrzec się trzeba, kiedy się nie posiada pieniędzy na doświadczenie*”⁸³.

Parafrazując to, co napisał przed laty cytowany już J. Jagmin-Sadowski – i co wciąż zachowuje niepodważalny sens – ludziom w rodzaju gen. L. Mierosławskiego, J.M. Hoene-Wrońskiego, A. Bukatego, hr. J. Działyńskiego, czy kapitanów K.B. Stolzmana i J.F. Zielińskiego, bardziej lub mniej znanym, którzy bez wątpienia wzbogacili dorobek polskiej myśli wojskowo-technicznej, przyznać wypada tę zasługę: *„że rzucili oni w dziedzinie konstrukcji broni idee zbyt śmiało, jak na owe czasy, a która jednak przez dzisiejszy przemysł wojenny tak skutecznie została zastosowana*”⁸⁴.

⁸³ J. F. Zieliński, „Dziennik”, Tow. Nauk. w Toruniu, rkps TN 36. Cyt. za E. Wróblewską, *Pomysły wynalazcze*, s.112.

⁸⁴ J. Jagmin-Sadowski, *Polski miotacz granatów*, s.53.