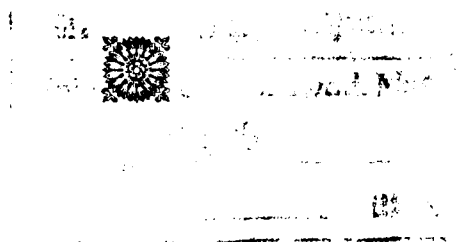


KPT. DR. JAN GIERGIELEWICZ

# WYSZKOLENIE KORPUSÓW INŻYNIERÓW I WOJSKOWA LITERATURA TECHNICZNA

W EPOCE  
STANISŁAWA AUGUSTA



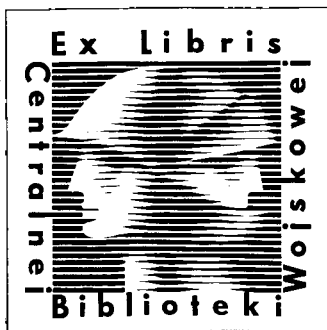
Z „PRZEGŁĄDU WOJSKOWO-TECHNICZNEGO“

===== WARSZAWA 1929. =====

427

zbiory zdigitalizowane

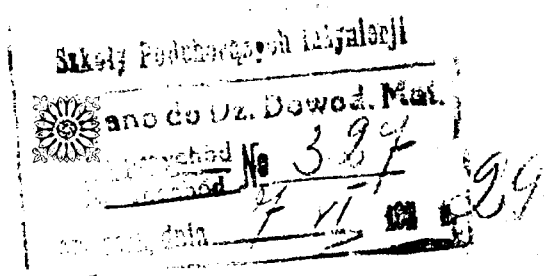
CBW  
www.cbw.pl



KPT. DR. JAN GIERGIELEWICZ

# WYSZKOLENIE KORPUSÓW INŻYNIERÓW I WOJSKOWA LITERATURA TECHNICZNA

W EPOCE  
STANISŁAWA AUGUSTA



ODBITKA Z „PRZEGLĄDU WOJSKOWO-TECHNICZNEGO“

WARSZAWA 1929.



★ ★ ★  
ZAKŁADY GRAFICZNE  
PRACOWNIKÓW DUKARSKICH  
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 54  
TELEF. 15-56 i 242-40.

★ ★ ★

O wyszkoleniu korpusów inżynierów koronnych i litewskich skąpe mamy wiadomości. Wydane w 1775, 1777 i 1790 r. regulaminy musztry dla regimentów pieszych <sup>1)</sup> obowiązywały niewątpliwie korpusy inżynierów co do ogólnego wyszkolenia wojskowego, nie uwzględniając natomiast wyszkolenia technicznego.

Wydany dopiero 1 marca 1786 r. „Regulamen służby obozowej y garnizonowej“ <sup>2)</sup> dawał szerokie podstawy do wyszkolenia technicznego, oraz pierwsze regulaminowe ujęcie obowiązków i zadań poszczególnych inżynierów, mających brać udział w oblężeniach i obronie twierdz. <sup>3)</sup>

Jak wybitną rolę przy oblężeniu twierdz wyznaczał regulamin inżynierom wojskowym, świadczy paragr. 7 powyższego re-

---

<sup>1)</sup> „Regulamen exercerunku dla regimentów pieszych wydany“. Warszawa 1775 r.

„Regulamen Musztry dla Regimentów pieszych koronnych y W. X. Litewskiego“, Warszawa 1777 r.

„Przepis musztry dla regimentów pieszych wojska koronnego i W. Ks. Litewskiego“, Warszawa 1790 r.

<sup>2)</sup> „Regulamen służby obozowej y garnizonowej wojska Obojga Narodów wydany“, Warszawa 1786.

<sup>3)</sup> i b. Rozdział XXIX p. t. „O oblężeniu“ omawia obowiązki i zadania inżynierów wojskowych podczas oblężenia twierdz, z którego cytuję najcharakterystyczniejsze ustępy:

„Nim wojsko nadejdzie oficerowie od inżynierów powinni... rekonoskować jaknajdokładniej fortecę, z której strony najłatwiejszy atak być może, tudzież okolice, w których maszerujące wojsko będzie miało obozować w koło i najbliższej fortecy, byle duże armaty nieprzyjacielskie onemu nie szkodziły“ (par. 4, str 253).

Po opasaniu twierdzy inżynierowie powinni niezwłocznie „zacząć swoją robotę, do której komenderujący wojskiem zebrać każe ile potrzeba ludzi z okolic, ażeby żołnierze albo do sekretnej tylko jakiej roboty byli użyty, albo wtedy gdy chłopstwa wcale braknie“.

Paszyny, kosze plecione, jak również i „wszystkie narzędzia i rekwizyta inżynierskie, pod jakimkolwiek imieniem“ powinny być już wcześniej przygotowane pod kierunkiem inżynierów, by podczas oblężenia, jak głosił regulamin „najmniejszej rzeczy niebrakło, ponieważ tam strata czasu jest najdroższa“ (par. 6, 256).

gulaminu, zalecający by dowódca od początku oblężenia aż do opanowania twierdzy, „inaczej swych codziennych rozkazów nie wydawał jak za przełożeniem komenderujących korpusami inżynierów“.<sup>1)</sup>

Niemniej doniosłe zadania wyznaczone zostały inżynierom znajdującym się w oblężonych twierdzach, do obowiązków których należeć powinno wskazywanie „mocnych i słabych miejsc fortyfikacji“ oraz wszelkich systemów walki fortecznej.<sup>2)</sup>

Do jednych z najważniejszych ich zadań zalicza regulamin wykonanie „planty fortecy z przecięciem każdej części fortyfikacji“, ja krównieź min, znajdujących się w twierdzy.<sup>3)</sup>

W tym rozdziale znajdujemy także wyszczególnione obowiązki oficerów minierów, polegające przede wszystkim na rozpoznaniu „gruntu“ ziemi, określeniu ilości prochu na każdą minę, utrzymaniu we wzorowej czystości powierzonych im galerji min, oraz na przygotowaniu i wyszkoleniu jako minierów, zamieszkałych w twierdzy, „kopaczów, kamieniarzów i tym podobnych rzemieślników“.

Regulamin służby obozowej i garnizonowej z 1786 r. przewidywał również udział inżynierów wojskowych w manewrach i obozach ćwiczebnych. Odnosiło się to jednak do poszczególnych inżynierów, a nie korpusów inżynierów, ponieważ w niezmiernie

<sup>1)</sup> ib. par. 7, 257.

Pozatem zaleca regulamin wszystkim of. biorącym udział w oblężeniu, zapoznanie się z dziełami znakomitych fortifikatorów de Vauban'a i Le Blond'a:

„Jakim sposobem należy postępować w dobywaniu fortecy od początku aż do wzięcia, jak się bronić od wycieczek nieprzyjaciela z fortecy i temuż natenczas szkodzić, jak zasłaniać całą robotę inżynierską i artylerji, jak i w jakim czasie i dla jakich przyczyn podnieść oblężenie i we wszystkich sobie w tej mierze przypadkach zaradzić, dokładnie każdy z oficerów znajdzie objaśnienie w traktatach Pana de Vauban i Pana Blond“.

<sup>2)</sup> i b. Rozdział XXV „O obronie fortecy“, 130 par. 1.

„Komendant fortecy powinien mieć wiadomość fortyfikacji, a oraz i artylerji, ponieważ bez tych dwóch nauk, albo wcale obronić, albo się długo w powierzonej sobie fortecy utrzymać nie wydola gdyby ich nieposiadał doskonale; powinien wybrać jednego od artylerji w tej umiejętności najdoskonalszych. Oficer od inżynierów pokaże mu... skąd forteca może być od nieprzyjaciela atakowana, jak broniona, czego brakuje do obrony, jak temu zaradzić wcześniej będzie należało, a mianowicie, jeżeli są wody wokoło fortecy, jak ich użyć na obronę, przez zatopienie, lub osuszenie miejsc potrzebnych...“

<sup>3)</sup> i b, 132. „Jeżeli w fortecy znajdować się będą miny, każe zrobić onych dokładną plantę z przecięciem każdej galerji i oznaczeniem odległości, tak między galerjami, jakoteż miejsc, dokąd też galerje za fortecą podchodzą“.

doniosłych dla wyszkolenia wojska manewrach i obozach „egzer-cerunkowych“ urządzonych w 1790 r. i 1791 r. w „miejscach upatrzonych“ przez płk. Sierakowskiego,<sup>1)</sup> komendanta korpusu inżynierów koronnych, nie brały udziału korpusy inżynierów, z wyjątkiem poszczególnych oficerów i konduktorów, odkomende-rowanych do obozów w charakterze kwatermistrzów.

W żadnym bowiem z trzech obozów,<sup>2)</sup> w których odbywały się wielkie manewry jesienne nie znajdował się generał-kwater-mistrz ze swym sztabem, wymieniony w regulaminie służby obo-zowej i garnizonowej z 1786 r.<sup>3)</sup>

Obowiązki zatem kwatermistrzów pełnili oficerowie korpu-sów inżynierów, lub oficerowie innych rodzajów broni, umięją-cy sporządzać plany obozów i poszczególnych działań ćwiczeb-nych.<sup>4)</sup>

W obozie pod Braclawiem znajdowali się porucznicy korpu-su inżynierów koronnych: d'Auvray i Podoski, którzy stosow-nie do rozkazu Komisji Wojskowej zostali jeszcze w lipcu 1791 r. wysłani przez płk. Sierakowskiego, żądającego dla nich wyzna-czenia odpowiedniej sumy na zakupienie koni wierzchowych, „ek-wipunku polowego“, oraz na kosztą podróży z Warszawy do Tul-czyna.<sup>5)</sup>

---

<sup>1)</sup> Korzon: „Dzieje wewnętrzne Polski za panowania Stanisława Augusta“. T. V, 90.

<sup>2)</sup> Dla wojsk kor. w obozach: pod Gołębim przy ujściu Wieprza do Wisły pod dowództwem ks. Wirtemberskiego i pod Braclawiem na Podolu pod dowództwem ks. Poniatowskiego, oraz dla wojsk lit. pod Miń-skiem.

<sup>3)</sup> Rozdział II powyższego regulaminu, omawiając zadania generał-kwatermistrza, zaznacza, że do najważniejszych jego obowiązków miało należeć rekognoskowanie kraju i układanie projektów do wszelkich opera-cji wojennych“. Na czele kwatermistrzostwa miał stać generał-lejtenant. Sztab jego miał składać się z 1-go, lub 2-ch generał-majorów, 2-ch ppłk., kilku „sztabs-oficerów“ i kilku lub kilkunastu młodszych ofic., którzy po-winni być dobrymi inżynierami. (par. 4, 8).

<sup>4)</sup> Tak np. do obozu ks. Wirtemberskiego pod Gołębim zostali wy-znaczeni przez Komisję Wojskową 1.VII 1791 r. jeden of. i dwóch kond. z korp. inż. kor., oraz mjr. Nowicki z pułku Ilińskiego do „pełnienia służby inżynierskiej“. Górski: „Historja jazdy polskiej“, Kraków, 1894 r., 254.

Ze względu na szczupły stan liczebny korp. inż. kor., płk. Sierakow-ski 3.VIII.1791 r. zwrócił się do Komisji Wojskowej, prosząc by zamiast 2 kond. został wysłany 1 podof., z wyznaczonym of., którym, według pro-pozycji płk. Sierakowskiego miał być ppor. Amira (A. Gł. Oddz. 76 Nr. 39).

<sup>5)</sup> A. Gł. Oddz. 76 Nr. 39 Raport płk. Sierakowskiego 1.XII.1791 r. do Komisji Wojskowej.

Komisja Wojskowa uwzględniła zatem tylko częściowo życzenie Ks. Józefa, który 21.VI.1791 r. prosił o przysłanie mu 3 inż. wojskowych.

W obozie wojska litewskiego pod Mińskiem obowiązki kwartmistrza i inżyniera wojskowego pełnił kond. Krysiński z korpusu inżynierów litewskich, zdejmując plan obozu pod Mińskiem w październiku 1791 r.<sup>1)</sup>.

Instrukcje zatem powyższego regulaminu, określające pewne zadania inżynierów wojskowych, nie dają nam jednak obrazu wyszkolenia korpusów inżynierów.

Jedynym cennym i ciekawym dokumentem, pozwalającym poniekąd zapoznać się ze stanem wyszkolenia saperów i minierów korpusu inżynierów koronnych, jest raport płk. Sierakowskiego z dn. 18 października 1791 r.<sup>2)</sup>, w którym przedstawił przebieg ćwiczeń i wyniki wykonanych robót przez korpus inżynierów koronnych od maja do 18 października 1791 r.

Przez maj i czerwiec codziennie po wykładach saperzy i minierzy, jak brzmi sprawozdanie płk. Sierakowskiego, ćwiczyli się w marszu i mustrze formalnej; w lipcu konduktorowie, podoficerowie i minierzy uczęszczali na wykłady, saperów zaś uczono robienia koszy i faszyn. Sierpień i wrzesień wypełniły ćwiczenia praktycznego całego korpusu<sup>3)</sup>. W październiku saperzy i minierzy pod kierunkiem ppor. Kubickiego przystąpili do praktycznego zapoznania się z robotami ziemnymi.<sup>4)</sup>.

Płk. Sierakowski szczególną uwagę zwracał na wyszkolenie praktyczne korpusu i szkoły inżynierów koronnych, starając się o odpowiednie fundusze i materiały, potrzebne do przeprowadzenia ćwiczeń doświadczalnych. W program, zwłaszcza wyszkolenia minierów, wchodziły prace teoretyczno-praktyczne

---

„Z korpusu inżynierów — pisał Ks. Józef — radbym mieć oficerów mianowicie Imé poruczników Auvray, Hauffe i Podoskiego“. (A. Gł. Kr. P. 1791-92 r. Militaria T. I. etyk 186 Nr. 104, par. 7).

<sup>1)</sup> A. Gł. Kr. P. 1791-92 r. Militaria T. I. etyk 186 Nr. 95.

<sup>2)</sup> A. Gł. Oddz. 76 Nr. 39.

<sup>3)</sup> i b. W tych dwóch miesiącach saperzy i minierzy pod kierownictwem kpt. Hiża i ppor. Kubickiego zrobili: „faszyn 18 stopowych 77, z drążkiem na środku 28, 6 stopowych 102, 4 stopowych 233, 3 stopowych z drążkiem zastrzonym na końcu 204, koszuw wielkich, którymi się saperzy zastawiają, gdy w pobliżu foretety robią 3, gabionów 3 stopowych 200, kołków do umocnienia faszyn 1380“.

<sup>4)</sup> ib. W październiku sap. i min. wykonali: „przykopów łokci 770, drugiej równoległej 130, trzeciej równoległej 50, sapy pojedynczej 140, sapy podwójnej 60, nie rachując kawalera przykopów, który dnia dzisiejszego zaczął się robić“.



nietylko co do samej konstrukcji min, lecz i co do zastosowania ich<sup>1)</sup>).

Dzięki wzorowemu kierownictwu płk. Sierakowskiego, korpus inżynierów koronnych tak pod względem organizacji, jak i wyszkolenia stał na wysokim poziomie.

Pochlebłą opinię o korpusie inżynierów koronnych przesłał gen. Potocki 7 maja 1792 r. Komisji Wojskowej, po przeprowadzeniu inspekcji w wymilenionym korpusie<sup>2)</sup>. W raporcie tym stwierdził, że korpus inżynierów koronnych „znalazł porządnie urządzony, oficerów dobrze dobranych i na swem miejscu będących, słowem w zawiązkach swych najlepsze na przyszłość nadzieje obiecującym“. Zwracał jednak uwagę Komisji Wojskowej na konieczność znacznego powiększenia danego Korpusu, gdyż jest on, jak donosił „zbyt mało licznym w proporcji wojska koronnego i potrzebującym oficerów zagranicznych, którzyby z nauką łączyli długie doświadczenie“.

Brak raportów i sprawozdań perjodycznych korpusu inżynierów litewskich nie pozwala nam chociaż częściowo zapoznać się ze stanem wyszkolenia korpusu<sup>3)</sup>. Sądzić jednak należy, że stan wyszkolenia korpusu inżynierów litewskich pozostawiał wiele do życzenia, skoro szef korpusu ks. Sapieha 14 kwietnia 1792, a więc krótko przed rozpoczęciem wojny polsko-rosyjskiej 1792 r., kiedy wyszkolenie korpusu powinno być ukończone, zwrócił się do Komisji Wojskowej, prosząc o wydanie korpusom artylerji i inżynierów „jednostajnego kursu“ artylerji i fortyfika-

<sup>1)</sup> Za przykład troskliwości płk. Sierakowskiego o wyszkolenie korp. inż. kor. służyć może raport jego z dn. 6.VIII.1791 r., przesłany Komisji Wojskowej, którą prosił o wydanie 400 funtów prochu dla min, pracujących nad skonstruowaniem min, zaznaczając przytem, że min. tylko wówczas będą mogli oddać „przysługę“ Rzeczypospolitej o ile oprócz wykładowej im teorii, będą mieli możność brać udział w ćwiczeniach doświadczałnych (A. Gł. Oddz. 76 Nr. 39).

<sup>2)</sup> A. Gł. Odd. 76 Nr. 40 „Raporta artylerji i fortec koronnych 1791-92 r.“.

Z czyjego rozkazu i w jakim celu została przeprowadzona inspekcja wyjaśnia, następujący ustęp raportu gen. Potockiego. „Dopełniając ordynans Prześwietnej Komisji Wojskowej pod dniem 30 kwietnia z zaleceniem abym raportował nieodwłocznie, który korpus artylerji i inżynierów ulepszenia w służbie, porządku i egzercerunku potrzebuje i jakie ku temu środki skuteczne być widzę, wraz z przyczynami nierównego stopnia doskonałości korpusów, mam honor...“

<sup>3)</sup> ib. „Co do stosunku inżynierów koronnych z litewskiem milczęć muszę“ raportował gen. Potocki, nie mając żadnych wiadomości co do stanu jego wyszkolenia.

cji, regulaminu służby garnizonowej i obozowej, „tudzież obowiązki wszystkich powinności dla korpusu artylerji, jako i inżynierów“<sup>1)</sup>).

Wyszkolenie kompanji pontonierów przed przyłączeniem jej do korpusu inżynierów koronnych było niedostateczne, jak świadczy o tem raport ppłk. Zawadzkiego, donoszący gen. Potockiemu, że przy obejmowaniu kompanji pontonierów znalazł zaledwie 8 pontonierów umiejących wiosłować<sup>2)</sup>).

Do pracy nad wyszkoleniem zaniedbanej kompanji pontonierów przystąpił ppłk. Zawadzki niezwłocznie, rozkazując podoficerom i szyprom przeprowadzać z pontonierami „manewrowania“ pontonami na Wiśle, jak również rozbieranie i składanie ich. Pragnąc przyspieszyć wyszkolenie polecił szyprom intensywnie przeprowadzać ćwiczenia, obiecując po 2 zł. za wyszkolenie każdego pontoniera „robienia wiosłami i prowadzenia po wodzie podług potrzeby pontonów“.

Komisja Wojskowa w okresie Sejmu Czteroletniego okazywała duże zainteresowanie wyszkoleniem wojska, wydając w tej dziedzinie liczne ordynanse i rozporządzenia.

Ordynansem z dn. 11 marca 1791 r.<sup>3)</sup> zalecała przeprowadzać ćwiczenia wiosenne „w ewolucjach każdemu korpusowi właściwych“ oraz podawać w raportach miesięcznych, który korpus, kompanja lub chorągiew „ćwiczeńszym i umiejętniejszym stawać się będzie“.

Niemniejszą dbałość przejawiała w tym okresie Komisja Wojskowa w dążeniu do podniesienia poziomu korpusu oficerskiego. Starając się o przygotowanie dla wojska wykształconych oficerów, wysyłano najzdolniejszych na studia i manewry zagranicę, gdzie powinni zapoznać się z rozwojem sztuki i wiedzy wojskowej, by po powrocie do kraju móc się przyczynić do wprowadzenia nowych metod i ulepszeń w wyszkoleniu wojska.

Wydane w tym przedmiocie przepisy w 1791 r. p. t. „Sposobienie oficerów naszych do wiadomości wojennych“<sup>4)</sup> prze-

<sup>1)</sup> A. Gł. Kr. P. 1791-92 r. Militaria T. III etyk 185 Nr. 33-a.

„Żądanie Xięcia IMC. Sapięhy generała artylerji litewskiej do Prześwietnej Komisji Wojskowej Obojga Narodów względem tak korpusu artylerji, jak i korpusu inżynierów utrzymania porządku“.

<sup>2)</sup> A. Gł. A. K. 1792 r. etyk. 79, 463 Raport ppłk. Zawadzkiego 19.VI.1792 r.

<sup>3)</sup> Górski: „Historja piechoty polskiej“ Kraków 1893, 189.

<sup>4)</sup> Górski: „Historja jazdy polskiej“, 253.



znaczały corocznie 500 czerwonych złotych, na wysyłać się mających przez Komisję Wojskową oficerów z korpusu artylerji i inżynierów „końcem sposobienia się na profesorów-respective swoich korpusów“.

W myśl powyższego przepisu i rozkazu Komisji Wojskowej, żądającej wyznaczenia jednego oficera z korpusu inżynierów koronnych do wyjazdu zagranicę, płk. Sierakowski zaproponował Komisji Wojskowej wysłać ppor. Kubickiego, który według niego powinien co najmniej pozostać na studjach trzy lata, kształcąc się na profesora fortyfikacji<sup>1)</sup>.

Z korpusu inżynierów litewskich w 1791 r. został wysłany zagranicę kpt. Sokolnicki, jeden z najzdolniejszych oficerów tego korpusu „końcem sposobienia się do wiadomości wojennych“<sup>2)</sup> a zwłaszcza dla przeprowadzenia specjalnych studjów w dziedzinie hydrografji i inżynjerji wojskowej.

Po powrocie do kraju w 1792 r. złożył Komisji Wojskowej obszerny memoriał, zawierający szereg cennych referatów, dotyczących przeważnie organizacji i systemów wyszkolenia wojsk technicznych państw zachodnich.

Ów niezmiernie cenny i ciekawy memoriał do poznania ówczesnego wykształcenia technicznego, świadczący jednocześnie o wybitnych zdolnościach kpt. Sokolnickiego, zawierał m. in. plany i relacje o manewrach armji saskiej pod Mühlbergiem, studjum o szkole artylerji saskiej, uważanej za jedną z najlepszych w Europie, sprawozdanie szczegółowe o pracach szkoły inżynjerji saskiej, kopję mapy hydraulicznej Saksonji, plany urządzenia

<sup>1)</sup> A. Gł. Odd. 76 Nr. 39. Raport płk. Sierakowskiego 27.VI. 1791 r.

<sup>2)</sup> Arch: Wil. Lit. Kom. Wojsk. Nr. 4154 „Protokół wszelkich ekspedycyj W. Ks. Lit. 1790-91“ r., 167 „Ordynans Imć Panu Sokolnickiemu kapitanowi“.... z dn. 7.VI. 1791 r.

„W uskutecznienu prawa Sejmu terażniejszego p. t. „Sposobienie oficerów wojska Rzeczypospolitej do wiadomości wojennych“... dajemy ten ordynans Imć Panu Sokolnickiemu..., ażeby końcem sposobienia się do wiadomości wojennych wyjechał zagranicę na rok jeden, udając się do Drezna, Strasburga i innych miejsc, które do swojego wydoskonalenia się sposobniejsze widzieć będzie. Aby zaś w ciągu tym bawienia się zagranicą dziennik regularny nabieranych przez siebie nauk i wiadomości Imć Pan Sokolnicki utrzymując, w każdym kwartale raport dokładny o pożytkach przez siebie w inżynjerji odebranych do Jaśnie Wielmożnego Księcia Sapiehy generała artylerji końcem zawiadomienia Komisję naszą Wojskową przesyłał zalecamy...“

arsenału drezdeńskiego, oraz plany różnych maszyn i szczegóły ich konstrukcji<sup>1)</sup>).

Znakomita praca, ilustrowana licznymi rysunkami, zwróciła uwagę przełożonych, a nawet samego króla, od którego „w upominku uprzejmej satysfakcji“, jak świadczy współczesny jego życiorys,<sup>2)</sup> otrzymał Sokolnicki „wybór instrumentów inżynierskich“, oraz przez „najpochlebniejszy wyrok“ Komisji Wojskowej zapewnienie stopnia podpułkownika w tej samej broni.<sup>3)</sup>

Brak regulaminów i materiałów źródłowych nie pozwala na dostateczne przedstawienie stanu wyszkolenia korpusów inżynierów i kompanji pontonierów. Nie mając bliższych danych co do zakresu wyszkolenia technicznego, które jak przypuszczać należy stało na wysokim poziomie, dzięki starannie dobranemu korpusowi oficerskiemu, stwierdzić natomiast możemy, że wyszkolenie ogólne z przyczyn niezależnych od komendantów korpusów było niedostateczne, gdyż prowadzone było bez podkładu taktycznego.

Korpusy bowiem inżynierów i kompanja pontonierów nie brały udziału w wielkich manewrach jesiennych 1791 r., podczas których miałyby możliwość przysposobienia się do celów wojny i współdziałania z innymi rodzajami broni.

Z wyszkoleniem korpusów inżynierów w epoce Stanisława Augusta łączy się ściśle rozwój literatury wojskowo-technicznej, z której wymienię tylko najważniejsze dzieła, obejmujące całość kształt prac i zagadnień tej dziedziny, związane z wykształceniem technicznym oficerów i słuchaczy szkół korpusów inżynierów.

W pierwszych latach panowania Stanisława Augusta, kpt.

---

<sup>1)</sup> Wyniki studjów osiągnięte podczas pobytu zagranicą w 1793 r. zamierzał opracować i przedstawić Komisji Wojskowej, jako drugą część memoriału, złożonego w 1792 r. W tej części tego memoriału, pisze Sokolnicki 8.V. 1793 r. z Wrocławia „przyłączyć umyśliłem uwagi moje z te- raźniejszego tu bawienia, nad różnemi widokami hydrauliki, fortyfikacji i mechaniki; już to w zebraniu porządnym planów wszystkich obozowych, pozycji miejsc i przepraw z dodatkiem uwag nad fortyfikacją połową i tych wszystkich prac, do których byłem użyty w czasie ostatniej, acz nieszcze- śliwej kampanji naszej“ (Arch. Wil. Lit. Kom. Wojsk. Nr. 4165).

<sup>2)</sup> A. Gł. Odd. 9. Nr. 607. Życiorys Sokolnickiego z dn. 10.XII. 1807.

<sup>3)</sup> Mimo zapewnienia Komisji Wojskowej, obietnicy króla i przyrzeczenia ks. Sapiehy nie został podpułkownikiem, odbywając kampanję 1792 r. w stopniu kapitana, jako kwatermistrz armji lit.

Jan Bakałowicz wydał dzieło p. t. „Essai sur la fortification“, <sup>1)</sup> dedykowane królowi w 1769 r., a w kilka lat później w 1771 r. „Zdanie o pożytku i potrzebie fortec“, <sup>2)</sup> w którym proponował ufortyfikowanie całej Polski dwiema linjami twierdz w odległości 7 — 8 mil jedna od drugiej, oprócz „stolic“, które powinny być umocnione niezależnie od twierdz pogranicznych.

Zdając sobie jednak sprawę, jak szczupłe Rzeczpospolita posiadała wojsko, zalecał tylko budowę niezbędnych dla bezpieczeństwa państwa twierdz, którym autor przypisuje ogromne znaczenie <sup>3)</sup> porównując je, między innymi, do kotwicy okrętu, która w „największych i najsrozszych nawałnościach morskich zachowuje go od rozbicia“ <sup>4)</sup>.

Przytoczone zdanie stwierdza dobitnie, jak doniosłą rolę przypisywał Bakałowicz twierdzom, których Rzeczpospolita, z wyjątkiem Kamieńca Podolskiego, odpowiadającego częściowo wymaganiom ówczesnej sztuki wojennej, nie posiadała. Dzieło Bakałowicza nie odniosło jednak skutku z powodu braku środków materialnych dla budowy nowych i naprawy dawnych twierdz, oraz niedoceniań ich znaczenia dla bezpieczeństwa państwa.

W dziele „*Czynności Wojenne*“ <sup>5)</sup>, wydanem w 1771 r. w 30-tu krótkich rozdziałach wyłożył B a k a ł o w i c z „teorie wojny“, okazując według K o r z o n a „znaczną erudycję“ <sup>6)</sup>.

<sup>1)</sup> Bakałowicz: „Essai sur la fortification ou application de la fortification au terrain dedié au roi par M. geometre jure (et) capitaine ingénieur au service de la Majesté le Roi de Pologne à Varsovie, chez Jean Auguste Poser Librairie M. D. C. C. L. XIX, 10 nlb, 249.

<sup>2)</sup> Bakałowicz Jan „Zdanie o pożytku i potrzebie fortec w Królestwie Polskiem i państwach jego, przez majora w wojsku koronnem inżyniera J. K. Mei“, str. 8, 164.

<sup>3)</sup> ib. Rozdział III. „Gdzie się konkluduje, że generalnie wszystkie fortece są użyteczne i potrzebne“ 83—84 „Fortece — pisał Bakałowicz — są tarczą przeciwko nieprzyjacielowi cudzoziemskiemu, cuglem i hamulcem przeciwko ludowi niespokojnemu i zdrażliwemu, lub podłemu, zbawieniem prowincji, utrzymaniem w całości kraju, bezpieczeństwem królestw, cesarstw, sposobem najskuteczniejszym do zachowania spokojności publicznej, ubezpieczając władzę rządzących, utrzymując w karności i posłuszeństwie poddanych, są mówię sposobem najskuteczniejszym do utrzymania wewnętrznego dobrego porządku i do dania mężnego odporu...“

<sup>4)</sup> ib.

<sup>5)</sup> B a k a ł o w i c z J a n: „*Czynności Wojenne przez inżyniera J. K. Mei i geometrę przysięgłego w Warszawie w drukarni korpusu kadetów Mithzlerowskiej M. D. C. C. L. XXI*“ str. 7 nlb. 242.

<sup>6)</sup> K o r z o n: „*Dzieje wojen i wojskowości w Polsce*“ Warszawa 1923 T. III, 217.



Oprócz wojny „broniącej czyli odpornej“ zalecał wojnę „atakującą czyli zaczepną“<sup>1)</sup>.

W rozdziale „O poznaniu i położeniu kraju, w którym ma się toczyć wojna“, uzasadniał potrzebę znajomości terenu, żądając od dowódcy posiadania „najdoskonalszych“ map i planów<sup>2)</sup>.

W rozdziale VIII<sup>3)</sup> zalecał wysyłanie podjazdów z udziałem inżynierów, którzy powinni przygotować mapy i szkice sytuacyjne. Przeciwny był bowiem używaniu ogólnych map geograficznych, uważając je za niedokładne, oraz zalecając dowódcom, by opierali się wyłącznie na „geometrycznych mapach przez inżynierów robionych“<sup>4)</sup>.

Obszernie przedstawił sposób obrony i zdobywania twierdz,<sup>5)</sup> oraz „bronienia się przeciwko eskuladzie“,<sup>6)</sup> przy wybitnym udziale inżynierów wojskowych.

W rozdziale o przeprawie wojska przez rzekę proponował wysyłanie „ingenierów dla examinowania natury i kursu rzeki“,<sup>7)</sup> jak również dla sporządzenia „najdoskonalszej“ mapy, na której powinny być oznaczone brody.

Inżynierów zatem przeznaczał B a k a ł o w i c z oprócz prac, wchodzących w zakres służby inżyniera wojskowego, do czynności, wykonywanych w innych państwach przez oficerów kwatermistrzostwa, przewidzianego wprowadzić u nas regulaminem służby obozowej i garnizonowej z 1786 r., lecz utworzonego dopiero za czasów Królestwa Kongresowego.

Dziełem tem wykazał B a k a ł o w i c z, że nietylko był wybitnym teoretykiem fortyfikacji i inżynierji wojskowej, lecz,

<sup>1)</sup> B a k a ł o w i c z: op. cit. Rozdział II, 18.

<sup>2)</sup> ib. Rozdział V, 36.

<sup>3)</sup> i b. Rozdział VIII. „O marszu czyli ciągnienu“.

„Wysłał tedy generał kilka podjazdów w różne strony, przydawszy im inżynierów, ażeby ci rekognoskowali doskonale położenie kraju i znaczyli, które drogi będą najsposobniejsze do marszu i to wszystko na papierze jaknajdoskonalej określili, a powróciwszy pokażą odrysowane sytuacje“.

<sup>4)</sup> i b. 52. „ponieważ mapy geograficzne, te po większej części będąc mniej doskonałe, mocno omylające i ordynaryjnie pryncypalniejsze tylko rzeczy i to jeszcze nie tak jak gdyby kto geometrycznie mierzył“.

<sup>5)</sup> i b. Rozdział XXIX „O atakowaniu i bronieniu fortecy“ 199 — 236.

<sup>6)</sup> i b. Rozdział XXX, 236 — 242.

<sup>7)</sup> i b. Rozdział XIX, 131.

że posiadał również ogólne wykształcenie wojskowe, osiągnięte dzięki sumiennemu studjowaniu dzieł wybitnych wodzów i teoretyków wojskowych, na autorytet których bardzo często powoływał się w powyższej pracy.<sup>1)</sup>

„Czynności wojenne“ w rozwoju literatury wojskowej tego okresu posiadają doniosłe znaczenie, gdyż w dziele tem Bakałowicz, jak słusznie zaznacza Korzon, „wznosząc się ponad specjalność swoją“,<sup>2)</sup> wyłożył bardzo pouczająco i gruntownie prawie całkowity wykład strategii, dostępny dla oficerów wszystkich rodzajów broni.

Oprócz wymienionych dzieł wydał Bakałowicz w 1773 r. rozprawę o poziomowaniu,<sup>3)</sup> zawierającą 13 krótkich rozdziałów, z których pierwsze poświęcił teorji, a następne praktyce, poziomowaniu.<sup>4)</sup>

Prócz literatury rodzimej, wojskowo-technicznej w tym okresie pojawiły się fachowe dzieła wojskowo-techniczne, przetłumaczone z języków obcych.

W 1790 r., wyszło dzieło p. t. „Teoretyczna i praktyczna nauka żołnierskich rozmiarów, czyli miernictwo wojenne“,<sup>5)</sup> kapitana inżynierji angielskiej W. Hogrewe'a, przetłumaczone na język polski przez Józefa Łęskiego, profesora korpusu kadetów w Warszawie, późniejszego profesora Uniw. Jagiellońskiego.

Dzieło to, według Olszewicza można nazwać pierwszym

<sup>1)</sup> W dziele tym bardzo często powoływał się Bakałowicz na czyny i dzieła Ksenofonta, Grocjusza, Maurycego Saskiego, Kondeusza, Fryderyka Wielkiego i t. p.

<sup>2)</sup> Korzon: Op. cit. T. III., 217..

<sup>3)</sup> Bakałowicz Jan „*Traité sur la nivellement par. M... ingénieur ou Roy et geometre jure à Varsovie M. D. C. C. XXIII* 4 nrb. 62

<sup>4)</sup> Charakterystykę i ocenę rozprawy podaje Kucharszewski w „*Pismnictwie technicznym*“ 2 t. Warszawa 1911 — 21. T. I., 127 - 8.

<sup>5)</sup> „Pełny tytuł dzieła brzmi: „*Teoretyczna i praktyczna nauka żołnierskich rozmiarów czyli miernictwo wojenne do użycia oficerom i początkowym inżynierom, ułożona przez p. Hogrewe w służbie angielskiej inżynierów kapitana, na ojczyzsty zaś język przełożona i artymetykę geometrję i pierwszemi zasadami sztuki wojennej powiększona przez Józefa Łęskiego oficera i początkowej matematyki w szkole ryckiej nauczyciela z 14 tablicami w Warszawie 1790*“.

Korp. inż. kor. przeniósł 20 egzemplarzy „*Miernictwa wojennego*“, gdy w kor.: inż. lit. przeniósł 2-ch of.: kmtd korp. płk. Jasiński, i kpt. Sokolnicki.



podręcznikiem topografii wojskowej,<sup>1)</sup> ponieważ obok miernictwa zawierało i ogólne zasady kartografii wojskowej.

Dzieło Hogrev'a, omawiające bardzo dokładnie szereg zagadnień, pobieżnie tylko wówczas znanych w Polsce, rozpada się na 10 rozdziałów. W rozdziale pierwszym omówił autor definicję i podstawowe wiadomości z geometrii, dając krótką charakterystykę i określając zadania powyższego dzieła. W następnych rozdziałach, po opisaniu instrumentów mierniczych, przedstawił z wielką znajomością rzeczy: „rozmiary obozu, lub pozycji wojska“, wymierzanie podstaw oraz wyznaczanie głównych punktów.

Najciekawszym jest rozdział VII, w którym przedstawił obszernie sposób pomiaru okolicy i „podkopów“ oblężonej twierdzy, podając różne „fortele“, których używać powinni inżynierowie. Przy omawianiu tego rozdziału podaje charakterystyczną dla broni ówczesnej uwagę, że inżynier zdejmujący plany w odległości 2.000 kroków może pracować zupełnie bezpiecznie, dopiero w odległości 600 — 800 metrów powinien zachowywać pewne ostrożności.

Rozdział IX poświęcił „składaniu odprawionych rozmiarów i jak z tego wojenna karta całego kraju powstać może“, ostatni zaś pomiarom bez instrumentów. W rozdziale tym wylicza szczegółowo sposób opisanie prawie każdego przedmiotu terenowego, czyli t. zw. znaki umówione. Dzieło zostało uzupełnione przez Józefa Łęskiego wykładami arytmetyki, geometrii, trygonometrii i stereometrii,<sup>2)</sup> oraz taktyki artylerji i fortyfikacji.<sup>3)</sup>

Podał również obowiązki inżynierów polowych,<sup>4)</sup> według

<sup>1)</sup> O l s z e w i c z: „Polska kartografia wojskowa“ Warszawa 1921, 37.

<sup>2)</sup> W przedmowie do dzieła Hogrev'a uzasadnia Łęski konieczność uzupełnienia go wykładami matematyki „tak słusznie jedyną umiejętnością nazwaną u starożytnych“.

<sup>3)</sup> W rozdziale poświęconym fortyfikacji polowej podkreśla Łęski doniosłość jej zaznaczając, że więcej wymaga wiadomości aniżeli fortyfikacja stała, ponieważ w ostatniej „wygodnie wolno sobie kombinować projekt, który ma się skutecznie“, gdy w fortyfikacji polowej inżynier wojskowy „natychmiast musi decydować się i najlepszą dać dziełom dyspozycję“ (Hogreve op. cit. 219).

<sup>4)</sup> H o g r e v e op. cit., 238 par. 6. 1) Poznać (czyli rekognoskować) położenie nieprzyjaciela i dać z tego raport, 2) Wyznaczyć marsz wojska i prowadzić go, 3) Poprawić drogi i wcale nowe sporządzić i mosty

kapitana artylerji saskiej Tielke'go, którego dzieło „Nauka dla oficerów sposobiących się na inżynierów polowych“, <sup>1)</sup> wydane w 1785 r., a na język polski przetłumaczone w 1792 r., wywarło duży wpływ na wykształcenie fachowe korpusu inżynierów.

We wstępie swej wartościowej pracy stara się autor udowodnić potrzebę nauki fortyfikacji polowej, zachęcając oficerów wszystkich rodzajów broni do zapoznania się chociażby z jej elementarnymi zasadami, ponieważ korpus inżynierów z kilkunastu zaledwie osób złożony, nie będzie w możności wypełnić wszystkich swych zadań podczas wojny, zwłaszcza że oficerowie tego korpusu, według autora, najwięcej narażeni są na niebezpieczeństwo. <sup>2)</sup>

Dzieło to składa się z trzech części, <sup>3)</sup> zawierających ogólną instrukcję saperską i służby inżyniera wojskowego, odznaczających się pozatem wykładem treściwym, przystępnym, jasnym i praktycznie ułożonym. Część pierwsza zawiera instrukcje, dotyczące „rozpoznawania nieprzyjacielskiej fortecy“, budowy dróg, mostów, zakładania obozów i pozycji dla wojska.

Część drugą poświęcił fortyfikacji polowej, wykładając ten przedmiot bardzo starannie, nie szczędząc wskazówek praktycznych. Znajdujemy tu całokształt fortyfikacji polowej z opisem najcharakterystyczniejszych jej rodzajów i sposobem ich zastosowania. <sup>4)</sup>

wystawiać. 4) Obrać i wyznaczyć i wytknąć obóz lub jakie miejsce, 5) Uszańcować obóz lub jakie miejsce, 6) Uczynić rozmiar okolicy i jej planę zrobić, 7) Wykonać dyspozycje generała względem ataku jakiego miejsca jego ufortyfikowania lub bronienia“.

<sup>1)</sup> T i e l k e „Nauka dla oficerów sposobiących się na inżynierów polnych albo chcących bywać z pożytkiem na kampanjach; przykładami z ostatniej siedmioletniej wojny objaśniona z planami przez kapitana artylerji wojsk saskich w roku 1785 wydana“. Wydanie czwarte na polski język przetłumaczone przez J. K. w Warszawie w 1792 r., 46 nlb., 542.

<sup>2)</sup> i b. 4. par. 4. „Któż, gdy ci wyginą... albo w niewolę dostaną się — zapytuje autor — zastąpi te służbę szanowną nader użyteczną i nieodbitą potrzebną“. Ze względu jednak na charakter służby inżynierskiej, wymagającej wiele wiedzy, pracy i poświęcenia nie radzi wstępować do korpusu inżynierów tym, którym „Wygodne i miękkie życie bardziej się podoba jak honor“, ponieważ nie zdołają wypełnić niezmiernie trudnych i odpowiedzialnych obowiązków inżyniera wojskowego.

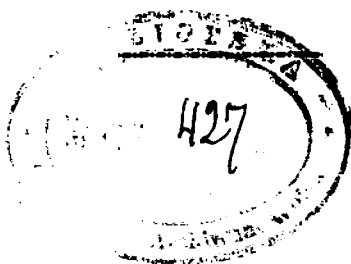
<sup>3)</sup> Część I „O marszach i obozach“, II „O polowej robocie“, III „O przeniesieniu i wygotowaniu planu wojskowego“. Część I. składa się z IX, II z XXV, III z XXIX rozdziałów.

<sup>4)</sup> Ważniejsze charakterystyczne rozdziały części drugiej są następujące: Rozdział I. „O sztuce umocowania polnego w powszechności“, II. „Prawidła i zasady fortyfikacji polnej“, V. „O potrzebnych materiałach

W części trzeciej podał instrukcję zdejmowania i sporządzania planów.

Cała praca, postawiona na wysokim poziomie wiedzy fachowej, po raz pierwszy zawierała ogólne instrukcje i zadania inżyniera i sapera polskiego. Wiele także przyczyniły się do jasności wykładu załączone specjalne tablice figur i rysunków, podnosząc tem znacznie wartość powyższego dzieła.

Omówione powyżej dzieła nie wyczerpują oczywiście literatury, poświęconej inżynierji wojskowej, a zwłaszcza fortyfikacji polowej, pozwalają jednak stwierdzić, że korpusy inżynierów w ostatnich latach przed drugim i trzecim rozbiorem Rzeczypospolitej przyswajały sobie wybitne dzieła fachowe z zagranicy, które gdyby nie przemoc wrogów, pozbawiająca naród życia politycznego, przyczyniłyby się w znacznej mierze do rozwoju i udoskonalenia korpusów inżynierów.



do szanćowania“, XIII. „O przedpiersieniach, fleszach, redutach gwiazdowych i innych okopach“. XIV. „O okopach mostowych“, XV. „O wilczych jamach, nogokolcach, szturmowych belkach i tym podobnych“, XVI. „O piecykach“ (fougasses). XVIII. „O zalewach“. XXI. „O oszańcowaniu rzek“, XXIII. „O okopaniu całych wsi i miasteczek“. XXV. „O całych linjach albo okopaniu całego wojska“.

CBW Warszawa

nr inw.: B8 - 339209



MG 339209 1929 r.