

STOROJI BERTA – NUO LJEŽO IKI KAUNO

Povilas BUTKEVIČIUS
Vytauto Didžiojo karo muziejus

DOI: <https://doi.org/10.47459/ka.2026.41.2>

Anotacija. Šiame straipsnyje siekiama apžvelgti sudėtingą Pirmajame pasauliniame kare naudotų 42 cm kalibro apgulos pabūklų raidos kelią nuo pakrančių minosvaidžio iki legendinės „Storosios Bertos“ sukūrimo, atskleisti paslaptimis apaugusių šios serijos pabūklų kilmę, sėkmingo, bet palyginti trumpo jų naudojimo priežastis.

Darbe aptariama šių apgulos pabūklų kūrimo eiga, techninės galimybės, bandoma įvertinti jų reikšmę, įveikiant Kauno tvirtovės fortus, ir kaip tai buvo pateikta Vokietijos periodinės spaudos publikacijose apie Kauno tvirtovės puolimą. Apžvelgiami Vakarų Europos įtvirtinimų puolimai ir fortifikacinių statinių galimybės atlaikyti to meto apgulos artilerijos apšaudymą.

Straipsnyje panaudoti to laikotarpio amžininkų atsiminimai, periodika. Atlikus praktinius matavimus naudojant šiuolaikines technologijas, galima įvertinti atstumus nuo pozicijų iki taikinių, pataikymų vietų ir šūvių trajektorijas, kas leidžia iš dalies užpildyti istorijos spragas, bet kartu iškelia naujų klausimų būsiesiems tyrėjams.



Pagrindiniai žodžiai: apgulos artilerija, pergaltės ginklas, „Storoji Berta“, Berta Krup, Alfredas Krupas, Pirmasis pasaulinis karas, XIX–XX a. tvirtovės, Kauno tvirtovė, fortai.

IVADAS

Pirmasis pasaulinis karas – vienas beprasmiškiausių ir žiauriausių karų žmonijos istorijoje. Jis pakeitė Europos politinės geografijos veidą, bet kartu buvo vienas svarbiausių veiksnių, nualinusių didžiąsias imperijas, negalėjusias pasipriešinti suverenių valstybių atgimimui. 1918 m. pasibaigęs karas tapo ir Lietuvos Respublikos atsikūrimo pradžia¹. Iš šio karo išliko *Storosios Bertos*, kaip vieno galingiausių kada nors sukurtų pabūklų, legenda, ir šis pavadinimas neretai dabar žinomas net ir tiems, kurie nesidomi karo istorija. *Storosios Bertos* sukūrimas tapo šokiruojančia staigmena sąjungininkams². Kaip knygoje *Die Dicke Berta und der Krieg* rašo Vokietijos artilerijos plk. lt. Karlas Justrovas (*Karl Justrow*), garsiai nebuvo džiūgaujama, kai dienos šviesą išvydo sunkiausia ir žiauriausia to meto karo mašina³. Kalbant apie žiaurumą, sunku palyginti sviedinio sprogimo sukeltos smūginės bangos, truncančios sekundės dalį, poveikį su ilgalaikiais cheminio ginklo padariniais ar kruvinomis durtuvų kautynėmis.

1915 m. vasarą *Bertos* griovė carinės Kauno tvirtovės fortus, taip pat kliudė ir miestą⁴. Dėl vangios Rusijos imperijos vystymosi dinamikos ir technologinio vėlavimo nespėta modernizuoti senųjų fortų, pastatyti ir įrengti naujo fortų žiedo⁵. Į pasirengimą ginti tvirtovę buvo žiūrima labai apleidžiai⁶, kritus pirmiesiems fortams iš tvirtovės atsitraukta, nors veiksmingai priešintis vis dar buvo įmanoma, neišnaudota pietinio spar-

¹ Pečiulis, M. Pirmojo pasaulinio karo veiksmas Lietuvos teritorijoje 1915 m. rugpjūčio pabaigoje–rugsėjo mėnesį. *Karo archyvas*, t. XXV. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija. Vilnius, 2010, p. 29.

² Romanych, M., Rupp, M. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*. Osprey Publishing. Oxford. 2013, p. 5.

³ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*. Historisch politischer Verlag. Berlin, 1935, p. 17.

⁴ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija. Vilnius, 2008, p. 98–100.

⁵ Orlov, V. *Kauno tvirtovės istorija*. Vytauto Didžiojo universiteto Karo istorijos centras. Kaunas, 2007, p. 56–58.

⁶ Boleckis, K. Kauno tvirtovės gynimas. *Mūsų žinynas*, t. V, Nr. 14. KAM Karo mokslo skyrius. Kaunas, 1923, p. 251.

no puolimo galimybė⁷. Teiginys, kad į tvirtovės parengimą žiūrėta atmes-tinai, gali būti subjektyvus, pagrįstas Rusijos imperijos Karo lauko teismo išvadomis, kurių tikslas buvo rasti kaltąjį, atmetant bet kokią aukščiausio-sios vadovybės kaltės įrodymą⁸. Dėl žmonių trūkumo tvirtovės nespėta deramai parengti gynybai, aukščiausioji vadovybė neatsakingai paskirstė kadrinius dalinius, įgula papildyta neapmokytais ir neaprūpintais nau-jokais, o priešlėktuvinė gynyba ir aviacija buvo silpnos. Tai – tik dalis trūkumų, su kuriais susidūrė tvirtovės gynėjai⁹. Pastarieji veiksniai pa-greitino jos užėmimą, bet kartu sumažino didesnių miesto sugriovimų, kuriuos būtų lėmusi ilgalaikė miesto apgultis, grėsmę. 11 dienų intensy-vių artilerijos apšaudymų, kurių tarpuose vykdavo pėstininkų puoli-mai, nėra trumpas laiko tarpas net ir lyginant su Vakarų Europos tvirto-vių apgulomis, nes reikėtų nepamiršti, kad reidai ir susirėmimai Kauno tvirtovės prieigose prasidėjo prieš du mėnesius iki tvirtovės puolimo¹⁰.

Nors publikacijų apie veiksmus, vykusius Pirmojo pasaulinio karo metais Lietuvoje ir Kauno tvirtovėje, yra nemažai, tačiau iki šiol Lietuvos istoriografijoje stokojama tyrimų, skirtų kaizerinės Vokietijos artilerijos vaidmeniui Kauno tvirtovės puolimo operacijoje. Trūksta istorinės tech-ninės informacijos apie vieną žymiausių XX a. artilerijos pabūklų serijų, naudotų šios tvirtovės šturme.

Šio straipsnio tikslas – siekiant užpildyti minėtas istoriografijos spra-gas, išanalizuoti apgulos pabūklo, vadinto *Storąja Berta*, istorinę tech-ninę raidą ir indėlį į Kauno tvirtovės užėmimą Pirmojo pasaulinio karo metais, taip pat pabandyti atsakyti į klausimus: kodėl tvirtovė priešinosi „tik“ 11 dienų ir ar Kauno fortai galėjo sustabdyti kaizerinės Vokietijos kariuomenės puolimą?

Tyrimo tikslui pasiekti iškelti šie uždaviniai: 1. išnagrinėti apgulos pabūklų techninę raidą; 2. išanalizuoti 42 cm kalibro šaudmenų, skirtų apgulos pabūklams, raidą; 3. įvertinti sunkiųjų apgulos pabūklų poveikį tvirtovių šurmui Pirmojo pasaulinio karo pradžioje; 4. įvertinti sunkiųjų

⁷ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65. KAM Karo mokslo skyrius. Kaunas, 1930, p. 141.

⁸ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 122.

⁹ Ten pat, p. 121.

¹⁰ Pečiulis, M. Pirmojo pasaulinio karo veiksmai Lietuvos teritorijoje 1915 m. rugpjūčio pabaigoje–rugsėjo mėnesį. *Karo archyvas*, t. XXV, p. 62.

apgulos pabūklų indėlį į Kauno tvirtovės puolimą.

Čia nebus daug dėmesio skiriama Kauno tvirtovės infrastruktūrai ar bendrai jos puolimo analizei – šias temas aptarė istorikas Arvydas Počiūnas savo knygoje *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, nors ir šiame straipsnyje neapsieita be gerbiamojo autoriaus įžvalgų. Vertingi 1920 m. išleisti 42 cm pabūklų baterijos vado majoro F. E. Solf (Ferdinand Eugen Solf) atsiminimai, kuriuose gausu naudingos informacijos apie Kauno tvirtovės puolimą¹¹. Nemažai istorinių detalių atskleidžia Trumpųjų karinio jūrų laivyno patrankų baterijos KMK-6¹² ir Sunkiųjų pakrančių apsaugos minosvaidžių baterijos SKM-8¹³ vadų kasdinių ataskaitų žurnalai. Naudingų žinių apie aprašomąjį laikotarpį galima rasti generolo Leono Radaus-Zenkavičiaus 1924 m. išleistoje knygoje *Trumpas Didžiojo karo eskizas*. Plačiau Pirmojo pasaulinio karo veiksmus Lietuvoje 2010 m. publikuotame straipsnyje *Pirmojo pasaulinio karo veiksmai Lietuvos teritorijoje 1915 m. rugpjūčio pabaigoje–rugsėjo mėnesį* aprašė istorikas Marius Pečiulis¹⁴. Apie Kauno tvirtovę ir jos apgulą šiek tiek medžiagos galima rasti Vladimiro Orlovo knygoje *Kauno tvirtovės istorija*, išleistoje 2007 m. Deja, šioje knygoje įvykiai nenuosekliai išdėstyti pagal Julijaus ir Grigaliaus kalendorius¹⁵. Labai vertingi 1923 ir 1930 m. *Mūsų žinyne* išspausdinti plk. K. Boleckio straipsnis *Kauno tvirtovės gynimas* ir generolo Karlo Litzmano (Karl Litzmann) atsiminimų *Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas* ištrauka.

Ieškant medžiagos apie žymiųjų *Bertų* panaudojimą Kauno apgulos metu, žinių rasta nedaug. Ir priešingai – apie Prancūzijos ir Belgijos tvirtovių apgulas straipsnių ir darbų yra gausu, kai kurie labai detalūs. Turbūt visus juos rengiant naudotasi pulkininko K. Justrovo atsiminimais, publikuotais 1935 m. knygoje *Die Dicke Berta und der Krieg*. Deja, mi-

¹¹ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*. Ehr. Belsersche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart, 1920.

¹² *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonnen-Batterie 6. 1915*. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹³ *Akte 107. KTB der schweren Küstenmörser Batterie Nr. 8. 1915*. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/119#page/15/mode/inspect/zoom/4>

¹⁴ Pečiulis, M. Pirmojo pasaulinio karo veiksmai Lietuvos teritorijoje 1915 m. rugpjūčio pabaigoje–rugsėjo mėnesį. *Karo archyvas*, t. XXV, p. 29–97.

¹⁵ Orlov, V. *Kauno tvirtovės istorija*. Vytauto Didžiojo universiteto Karo istorijos centras. Kaunas, 2007.

nėtuose darbuose dažnai nutylima su garsiais pabūklais susijusi kritika, nors K. Justrovo knygoje jos netrūksta¹⁶. Plk. K. Justrovas vadovavo vienai Bertos baterijų Vakarų fronte. Išsami techninė apžvalga *Die Dicke Berta, 42-cm Mörser* buvo paskelbta Vakarų Vokietijoje leisto žurnalo *Waffen Revue* 1978 m. rugpjūčio numeryje¹⁷. Šiek tiek glaustesnis, tačiau gausus ikonografinės medžiagos straipsnis išspausdintas panašaus pobūdžio žurnalo *Waffen Arsenal* 2001 m. išleistame specialiajame priede¹⁸. 2013 m. Oksforde buvo išleista istorikų, artilerijos ir tvirtovių tyrimų entuziastų Marko Romanyčiaus (*Marc Romanych*) ir Martino Rupo (*Martin Rupp*), iliustruota Henrio Morshedo (*Henry Morshead*) knyga *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*¹⁹. Tai – vienas išsamiausių darbų, kuriuos pavyko rasti, bet, kaip ir visuose kituose, jame nėra labai gausu informacijos apie Kauną. Pirmojo pasaulinio karo pradžios 100-mečio išvakarėse leidykla *Pen & Sword* išleido Kleitono Donelio (*Clayton Donnell*) knygą *Breaking the Fortress Line 1914*²⁰, kurioje detaliai atpasakota 1914 m. Vakarų fronto tvirtovių apgula. Vertingi šiam darbui buvo 42 cm haubicų baterijos vado kapitono Karlo Bekerio (*Karl Becker*) kasdieniai raportai, susiję su jo vadovaujamos baterijos dalyvavimu užimant Kauną²¹.

Dažnai diskusijose pasigirsta abejonių dėl Kauno tvirtovės svarbos Pirmojo pasaulinio karo metu, skeptikai pašaipiai prikiša „tik“ vienuolika dienų vykusį tvirtovės pasipriešinimą ir milijonines išlaidas, išeikvotas šiam objektui. Bet ar tai nėra nuo Vokietijos kariuomenės Generalinio štabo viršininko Alfredo Šlyfeno (*Alfred von Schlieffen*, 1891–1906) laikų įsišaknijęs naratyvas? Vakarai buvo visapusiškai pranašesni²², todėl sąmoningai nutylėta, kas sunkiai sekėsi rytuose.

¹⁶ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*. Historisch politischer Verlag. Berlin, 1935.

¹⁷ *Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. Waffen Revue*, Nr. 29. Journal-Verlag Schwend GMBH. Schwabissch Hall, 1978, p. 45754609.

¹⁸ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*. Podzun-Pallas Verlag. Wölfersheim-Berstadt, 2001.

¹⁹ Romanych, M., Rupp, M. *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*. Osprey Publishing, Oxford, 2013.

²⁰ Clayton, D. *Breaking the Fortress Line 1914*. Pen & Sword, Barnsley, 2013.

²¹ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie 3*. 1915. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

²² Radus-Zenkavičius, L. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*. Vyr. štabo Karo mokslo skyrius. Kaunas, 1924, p. 4.

Priešistorė, priežastys, lėmusios *Bertos* atsiradimą

XIX a. technologinė pažanga pramonėje paskatino ginklavimosi varžybas. Dėl tobulėjančių pramonės procesų ne tik didėjo pagamintų šaunamųjų ginklų tikslumas, bet ir šaudymo nuotolis, šaudmenų griau-namoji galia. Po 1870–1871 m. pralaimėto karo Prancūzija sustiprino savo rytines sienas, įrengdama tris eiles gynybos linijų²³. Artilerijos pa-būklų įrengimas po plieno kupolais, sujungtais požeminėmis galerijomis ir apsaugotais eskarpais, kontreskarpais ir vielų užtvaramis, padarė juos nepasiekiamus pėstininkams ir lauko artilerijai. Šis karas parodė, kad sunkioji artilerija yra vienintelė veiksminga, kaip puolamasis elementas, priemonė, todėl jai buvo skiriamas ypatingas dėmesys²⁴. Fortai su visa gyvenimui reikalinga infrastruktūra buvo įrengti giliai po mūru, betonu ir žeme, todėl, kad juos būtų galima sunaikinti arba pažeisti, reikėjo dide-lio galingumo mortyrų. Prie Vokietijos imperijos sienų augo įtvirtinimų kompleksai. Rytuose tuometės Rusijos imperijos teritorijoje buvo fortifi-kuojamas šiaurės vakarų pasienis.

1879 m. Rusijos caro nurodymu buvo pradėti stipriausios tuo laikotar-piu Kauno tvirtovės projektavimo ir statybos darbai. Vakaruose, Belgijos teritorijoje, 1888 m. pradėta statyti Lježo tvirtovė ir daug fortifikacinių statinių. Tai buvo Prancūzijos atsakas į Vokietijoje augantį dėmesį apgu-los ginklams. Tuo metu vokiečiai jau gamino 30,5 cm *pakrančių morty-rą*²⁵. Iš pradžių šią mortyrą ketinta naudoti prieš šarvuotus karo laivus, bet greitai įsitikinta, kad pataikyti į judantį laivą šaudant iš jos beveik ne-įmanoma, todėl daugelis pasaulio kariuomenių pakrančių minosvaidžius tobulinti iš viso atsisakė. O Vokietijos kariškiai įžvelgė pabūklo potencialą šaudant aukšta trajektorija, galimybę pramušti įtvirtinimų perdangas²⁶. Tikėtina, kad imperinės ambicijos ir 1893 m. Prancūzijos ir Rusijos sąjun-ga neleido Vokietijai užimti tik gynybinių pozicijų, greičiausiai todėl ji to-bulino savo apgulos ginklus ir įsivėlė į ginklavimosi varžybas²⁷. Iš pradžių vokiečiai tikėjosi įveikti prancūzų gynybos linijas turimomis 15 ir 21 cm

²³ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 18–19.

²⁴ Rakutis, V. Fortinės tvirtovės. *Kardas*, 2006, Nr. 5, p. 47.

²⁵ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, 20.

²⁶ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 7.

²⁷ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 16.

mortyromis²⁸, dėdami viltis į tada atrastą naują galingą sprogstamąją medžiagą – *Granatenfuelung* 88, kitose šalyse žinomą melinito pavadinimu. Pastarasis išstūmė prieš tai šimtmečius naudotą dūminį paraką²⁹.

XIX–XX a. sandūroje Vokietijos kariuomenės Generalinio štabo viršininkas Helmutas fon Moltkė (*Helmuth von Moltke*), o vėliau ir jo įpėdinis Alfredas Šlyfenas reikalavo galingesnių ginklų, puoselėdami viltį prasisiveržti pro Belgijos įtvirtinimus ir greitai įveikti Prancūziją³⁰. Su 21 cm mortyromis įveikti tuomečius fortifikacinius įtvirtinimus tapo nebeįmanoma, juo labiau kad 1893 m. Krupo bendrovė Pasaulinėje parodoje Čikagoje jau buvo pristaciūsi *42 cm pakrančių apsaugos patranką L/33*³¹. Atsižvelgdama į prancūzų sukurtą galingą ilgalaikių gynybinių įtvirtinimų sistemą pasienyje su Vokietija, 1893 m. Vokietijos Artillerijos vystymo komisija (*Artillerieprüfungskommission*) (toliau – AVK) pasirašė sutartį su Krupo akcine bendrove dėl didelio kalibro pabūklų gamybos. XIX–XX a. sandūroje sunkiajam ginklui sukurti buvo būtina įdiegti daugybę naujų technologinių pasiekimų ir atradimų. Naujos sprogstamosios medžiagos, bedūmis parakas, aukščiausios kokybės plienas ir techniniai sprendimai turėjo būti suderinti tarpusavyje³². Tai, kad buvo sukurti graižtviniai vamzdžiai, paskatino gaminti tikslesnius ir didesniu nuotoliu lekiančius šaudmenis, todėl karo inžinieriams teko atsisakyti didelių, žvaigždinio tipo fortų³³. Modernizuojamų tvirtovių perdangoms įveikti reikėjo vis galingesnių ginklų.

Krupo firma buvo pasirinkta neatsitiktinai. Ji buvo geriausia metalo apdirbimo įmonė Vokietijoje³⁴. Vienu svarbiausių reikalavimų, iškeltų naujam ginklui, buvo gebėti pramušti 30 cm plieno šarvą arba 3 m storio betono perdangą³⁵.

²⁸ Romanych, M., Rupp, M. *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 6.

²⁹ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 3.

³⁰ Romanych, M., Rupp, M. *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 6.

³¹ Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4579.

³² Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 3.

³³ Romanych, M., Rupp, M. *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 6.

³⁴ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 19.

³⁵ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 3.

Mortyra Beta Gerät

Pirmuoju Krupo šios rūšies produktu tapo 30,5 cm sunkioji pakrančių mortyra. Norint išlaikyti paslapyje tikrąją įtvirtinimų apgulos ginklo paskirtį, jis buvo pavadintas *pakrančių minosvaidžiu L/8*, kuris dar tapo žinomas ir kaip „*įrenginys B*“ (*Beta-Gerät*). Senujų mortyrų atatrakos sistema buvo gravitacinė, o naujosios – jau modernesnė, pneumatinė. Bet atlikti bandymai parodė, kad pastarasis ginklas nėra pakankamai galingas, norint įveikti prancūzų ir belgų fortus, net ir naudojant patobulintus naujo pavyzdžio sviedinius, sveriančius daugiau kaip 400 kg. Šių sunkių sviedinių šaudymo nuotolis buvo tik 8,2 km, o pramušti jie galėjo vos 1,5 m storio betono sienas ar perdangas. Pabūklo transportavimas galėjo vykti tik geležinkeliu³⁶. Mortyra svėrė 30 tonų. Pirmasis minosvaidis L/8 į ginkluotę buvo įtrauktas 1897 m., dar šeši – 1898 m. ir trys – 1906 m.³⁷ O paskui keletą metų susidomėjimas apgulos artilerija blėso iki pat 1904 m. prasidėjusio Japonijos–Rusijos karo, kurio metu dėl Port Artūro apgulos, kuri tęsėsi vienuolika mėnesių, buvo prisiminti šios rūšies ginklai. Japonai čia atsigabeno 28 cm pakrantės haubicų, jos ir padėjo pasiekti pergalę. Tada, išskyrus Austriją–Vengriją ir Vokietiją, niekas per daug neatkreipė dėmesio į didelės galios artilerijos galimybes³⁸. Vokietija šios rūšies artilerijai ir toliau skyrė ypač daug dėmesio³⁹. 1906 m. Hel-



30,5 cm mortyra *Beta-Gerät* 1915 m. ruginėjusi prie Kauno (VDKM rinkiniai, Fa-24406-97)

³⁶ Ten pat.

³⁷ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 7.

³⁸ Ten pat.

³⁹ Götschen, G. J. *Die modernen Geschuetze der Fussartillerie*. G. J. Götschen'sche Verlagsbuchhandlung. Leipzig, 1907, p. 7.

mutas fon Moltkė jaunesnysis (*Helmuth von Moltke der jüngere*) nurodė AVK patobulinti mortyrą L/8 ir pasiūlė padidinti jos kalibrą iki 45 cm, bet Krupo įmonė atmetė tokio kalibro mortyros gamybos galimybę⁴⁰. Kariuomenė sutiko su 30,5 cm ir 42 cm haubicų projektų vystymu. Darbai truko penkerius metus. Naujieji pabūklai savo galia pranoko prancūzų ar belgų tvirtovių artileriją, tačiau turėjo didelį trūkumą – juos buvo galima įrengti tik šalia geležinkelio linijų, o parengti kovai užtrukdavo daugiau kaip 24 valandas⁴¹.

Vieną iš šių trūkumų Krupas pabandė pašalinti dar 1907 m., perkeldamas išardytą mortyrą ant specialiai tam pagamintų vilkikų. Krupo įmonė suprojektavo 28 cm haubicą, pritaikytą gabenti keliais, tačiau AVK atmetė šį projektą, kaip ir prieš tai 30,5 cm mortyros gamybos pasiūlymą, dėl nepakankamo jos galingumo⁴². Tais pačiais metais AVK persigalvojo ir pritarė 30,5 cm mortyrų gamybos projektui. 1909 m. pasaulį išvydo naujasis artilerijos vienetas – 30,5 cm mortyra *Beta-Gerät 09*. 1910 m. buvo pagamintas dar vienas šio tipo pabūklas *Beta-Gerät 09*, arba 30,5 cm mortyra L/16. Šis pabūklas turėjo dvigubai ilgesnį už savo pirmtakės mortyros L/8 vamzdį, patogias tūtas, nepriklausomą taikymo sistemą ir amortizatorius.

AVK išreiškė norą, kad priemonė būtų didesnio kalibro, šūvio nuotolio ir mobilumo, kuris suteiktų galimybę pasinaudoti netikėtumo faktoriais, o tai galima buvo padaryti tik pritaikius geležinkelio platformą⁴³. Vienos *Beta 09* komponentams gabenti reikėjo 12 geležinkelio vagonų. *Beta 09* svėrė 45 tonas, dėl ilgo vamzdžio buvo didesnis šaudymo nuotolis, tikslumas ir didesnė galia, palyginti su *Beta 08* minosvaidžiu. Bet jos balistinės savybės neišskleidė susirūpinimo dėl 30,5 cm mortyros naikinamosios galios – ar ji galės įveikti stipriausius prancūzų įtvirtinimus. Todėl 1910 m. pavasarį *Beta 09* mortyrų gamyba buvo sustabdyta, pagaminus tik du šio tipo pabūklus⁴⁴.

⁴⁰ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 21.

⁴¹ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 9.

⁴² Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 20.

⁴³ Ten pat, p. 21.

⁴⁴ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 9.

Mortyra *Gamma Gerät*

1906 m., nepaisydama AVK ir Generalinio štabo nesutarimų, Krupo įmonė savo lėšomis⁴⁵ pradėjo 42 cm pusiau stacionarios haubicos projektavimą, o 1909 m. pristatė išbandyti pirmąjį modelį. Ši modifikacija į istoriją pateko kaip *Gamma-Gerät* arba kaip 42 cm kurze *Marine Kanone L/16* (trumpoji laivyno patranka L/16). Artilerijos sistemos svoris, įskaitant betoninį padą, siekė 150 tonų. *Gamma* buvo gabenama tik išardyta ir jai reikėjo dešimties geležinkelio vagonų sąstato⁴⁶. Mortyros įrengimas prilygo viduramžiais pilių apgulai naudotų bombardų parengiamiesiems darbams. Pirmą darbų dalį atlikdavo inžinieriai, bet nemažai jų tekdavo ir pėstininkams⁴⁷. Iš anksto numatytoje vietoje turėjo būti iškasti 25 kubiniai metrai žemės betoniniam pabūklo pagrindui, arba padui, įstatyti⁴⁸. Pabūklui surinkti buvo naudojamas 25 tonų keliamosios galios kranas. Dėl masyvumo lafetui-vežimėliui reikėjo tvirto pagrindo, pagaminto iš plieno ir medienos, įstatyto į 2,25 m gylio stačiakampę duobę⁴⁹. Pabūklo įrengimas užtrukdavo, nes reikėjo daug ką padaryti. Iš pradžių turėjo būti nutiesta geležinkelio atšaka ir paruošiama pagrindo duobė, į ją sudedami klojiniai, supilamas



42 cm pusiau stacionarių mortyrų *Gamma-Gerät* baterija, 1915 m. rugpjūtį apšaudžiusi Kauną (Autoriaus archyvas)

⁴⁵ Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4580.

⁴⁶ Ten pat, p. 4582.

⁴⁷ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 24.

⁴⁸ Romanych, M., Rupp, M. *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 6.

⁴⁹ Ten pat, p. 11.

betonas. Trimis geležinkelio vagonais buvo atvežamas keltuvas ir bėgiams įrengti reikalingos priemonės. Iš pabūklo buvo galima šaudyti tik visiškai surinkus sistemą ir pakėlus vamzdį tam tikru kampu⁵⁰. Atstumai tarp mortyrų, įrengiant bateriją, iš pradžių buvo mažesni, pavyzdžiui, 30,5 cm *Beta* tipinis atstumas tarp pabūklų buvo apie 80 m. Karo metu atstumas buvo padidintas, kartais iki kilometro, siekiant sumažinti sąjungininkų kontrbaterijų ugnies poveikį⁵¹. Dar vienas trūkumas – šiam pabūklui ne visada pavykdavo įveikti prancūzų 30 cm storio plieno kupolus, išpraustus į 2,5 m storio betono perdangas. Nepaisant visų trūkumų, 1911 m. mortyra buvo įtraukta į ginkluotę kodiniu pavadinimu *Kurze Marine-Kanone* (trump. – KMK). Kompromisų dėl trūkumų padaryta, nes tuo metu ugnies galia buvo pagrindinis apgulos artilerijos kriterijus⁵². Dėl ilgo vamzdžio ir stabilaus pagrindo *Gamma* buvo labai taikli, didžiausias jos šūvio nuotolis siekė 14 kilometrų, standartinis šaudymo greitis – 1 šūvis per 7 minutes, nors didžiausias užregistruotas vienos haubicos šaudymo greitis buvo stulbinantis – 19 šūvių per valandą. Pirmoji *Gamma* haubica buvo užsakyta 1910 m., antroji – 1911 m., o dar trys – 1912 m. Karo metu buvo pagamintos dar penkios haubicos⁵³.

Haubica *M. Gerät*

Dar 1907 m. Krupo įmonė pradėjo keliais gabenamų apgulos pabūklų bandymus. Techniniais bandymais buvo įrodyta, kad tai įmanoma. Iš pradžių AVK į tai žiūrėjo su nepasitikėjimu, kol buvo pademonstruotas austriškos 28 cm mortyros pavyzdys. Bandymų rezultatas – serija ratinių lafetų prototipų, kurie galiausiai tapo mobilios 42 cm haubicos pirmatakais. Pirmojo modelio – 28 cm haubicos *L/12 i.R.* konstrukcija buvo labai panaši į 21 cm haubicos konstrukciją.

Trumpinys „i.R.“ prie pavadinimo dažnai prijungiamas norint pabrėžti, kad pabūklas ratinis (vok. – *in Räder*). Jo šūvio nuotolis siekė 9,7 km, o šaudymo greitis – 15 šūvių per valandą. Vėliau buvo pasiūlyta ratinė

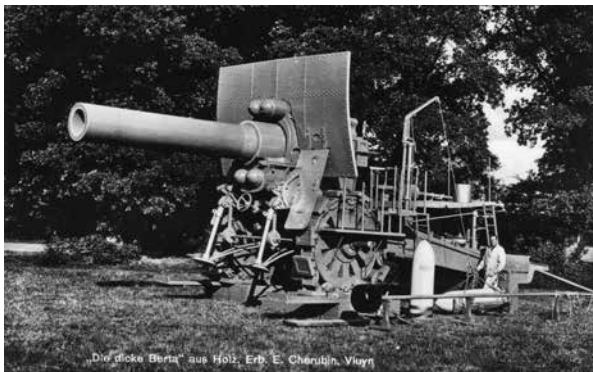
⁵⁰ Die Dicke Berta. 42-cm Moerser. *Waffen Revue*. Nr. 29, 1978, p. 4582.

⁵¹ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 24.

⁵² Ten pat, p. 11.

⁵³ Ten pat, p. 12.

28 cm haubica L/14, o 1912 m. – 30,5 cm haubica L/17, kiekvieną kartą, siekiant vis didesnio šūvio nuotolio, buvo ilginamas vamzdis. Maksimalus haubicos šūvio nuotolis siekė 12 km. Vienas išskirtinumas – 28 cm haubica L/14 i.R. turėjo sumontuotą didelį skydą, apsaugantį personalą nuo priešos sviedinių⁵⁴.



42 cm haubicos *M. Gerät* modelis (mastelis 1:1), pagamintas XX a. 3-iajame dešimtmetyje (Autoriaus archyvas)

1911 m. rudenį Krupas sukūrė ratinės 42 cm haubicos specifikacijas ir per kelis mėnesius pristatė projektą AVK⁵⁵. 1912 m. liepos viduryje komisija užsakė pirmąją ratinę *M-Gerät*⁵⁶. 1913 m. vasario pabaigoje Krupas paskolino patranką bandymams atlikti. Generalinis štabas buvo patenkintas demonstracija, todėl norėjo iš karto užsakyti 20 pabūklų, bet Karo ministerija to neleido⁵⁷. Trintis dėl apgulos artilerijos gamybos buvo nemaža. Raidė „M“ pavadinime reiškė minosvaidį (vok. *Minenwerfer*) ne be priežasties – iš pradžių planuota iš šio pabūklo šaudyti plonasienėmis minomis su dideliu sprogstamuoju užtaisu nedideliu nuotoliu. Minosvaidžiai nebuvo priskiriami artilerijai, todėl, pavyzdžiui, firmos *Ehrhardt & Sehmer* minosvaidžiai, vis labiau primenantys artilerijos pabūklus, buvo konstruojami slapta, kad artilerija neperimtų tokių šaunamųjų ginklų kontrolės⁵⁸. Tų pačių metų rudenį Krupas komisijai pristatė 42 cm pabūklą su ratine važiuokle kodiniu pavadinimu 42 cm *Mörser L/12*, arba *M-Gerät*. Būtent pastarasis modelis nuo 1915 m. tapo pagrindine propa-

⁵⁴ Ten pat, p. 15.

⁵⁵ Ten pat, p. 16.

⁵⁶ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 12.

⁵⁷ Ten pat, p. 10.

⁵⁸ Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4587.

gandos priemone, pavadinta *Storąja Berta*. Haubicai transportuoti didesniais atstumais buvo pagaminti specialūs vikšriniai vilkikai, kuriais ji būtų gabenama išardyta į keturias dalis. Dėl trumpesnio vamzdžio šio pabūklo šūvio nuotolis siekė tik 9,3 km. Nepaisant to, atsirado kitas privalumas – galimybė greitai keisti pozicijas, bet dėl palyginti mažo šūvio nuotolio ji tapo „gardžiu kąsniu“ prieš kontrabaterijoms. Pastarosios baterijų pozicijas aptikdavo pagal dūmų stulpus, iškylančius atlikus šūvį, kurie, priklausomai nuo oro sąlygų, galėjo būti matomi iki 20 km atstumu⁵⁹. Iki karo vilkikais nebuvo pasirūpinta, todėl šias spragas teko sunkiai lopyti karo metu⁶⁰. Paprastos, vientisos konstrukcijos haubicos lafetas leido keisti šūvio kryptį po 10° į kiekvieną pusę, nors karo metu paaiškėjo, kad to per mažai, norint perkelti ugnį į kitą taikinį. Ilgo šaudymo metu pavaža dažnai giliai įsmigdavo į žemę, o pasvirusi ratų bazė tapdavo tokia didelė, kad jos nebebuvo galima koreguoti. Vienas didžiausių pabūklo trūkumų buvo horizontalus vamzdžio judėjimas taikinių atžvilgiu. Norint stipriai pakeisti šaudymo kampą, reikėjo perstatyti visą pabūklo pagrindą⁶¹. Nepaisant trūkumų, *Minenwerfer-Gerät*, arba *M-Gerät* (minų svaidymo įrenginys), vėliau išgarsėjęs kaip *Berta*, jau kitų metų viduryje tapo AVK patvirtintu tabeliniu Vokietijos kariuomenės ginklu⁶².

Bandomieji šūviai

1914 m. vasarį buvo atlikti bandomieji šūviai, stebint kaizeriui Vilhelmui II, kuris asmeniškai domėjosi artilerijos naujovėmis⁶³. Įmonės skaičiavimais, naujasis pabūklas turėjo būti galutinai užbaigtas spalio mėnesį⁶⁴. Prieš demonstruojant *Bertos* šūvius kaizeriui, teko atlikti nemažai bandymų ir susidurti su ne viena problema. Tokiam pabūklui išbandyti šaudyklos buvo per trumpos, o norint išlaikyti ginklą paslapyje reikėjo vengti civilinių teritorijų. 1912 m. AVK rado sprendimą. Į pietus nuo

⁵⁹ Romanych, M., Rupp, M. 42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 25.

⁶⁰ Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4598.

⁶¹ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 6.

⁶² Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4595.

⁶³ Kaiser, F. N. *Das Ehrenbuch der Deutschen schweren Artillerie*. Verlag Tradition Wilhelm Kolt. Berlin, 1931, p. 84.

⁶⁴ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 23–24.

Berlyno, Juterboge, esanti šaudykla buvo per trumpa, todėl bandomiesiems šūviams atlikti ji išplėsta pasirinkus karinę geležinkelio stotį Kolcenburge, vietovėje tarp Juterbogo ir Kumersdorfo. Juterbogo šaudykla buvo įrengta nedidelėje, smėlėtoje aukštumoje, tai leido išvengti aukštai esančių gruntinių vandenų ir praktiškai patikrinti sviedinio gebą prasišverbti į gruntą. Taikymo sistema tuo laikotarpiu buvo gana primityvi ir apšaudant taikinius, esančius už matymo linijos, buvo naudojami tik kompasas ir žemėlapis⁶⁵. Ant nedidelės aukštumos, miškelyje, netoli pabūklo nebuvo tinkamo stebėjimo taško, todėl čia buvo sumontuotas stebėjimo „bokštas“ – *Magirus-Mast* teleskopinis stiebas. Jis buvo pagamintas iš maždaug 10 cm skersmens tarpusavyje sumautų 5 vamzdžių su gale pritvirtinta primityvia sėdyne. Kad stiebas nesulinktų veikiamas vėjo, jį laikė 4 atotamos, ištemptos į skirtingas puses. Į 15–20 m aukštį pakeltas stebėtojas iš viršaus galėjo matyti reikiamą vaizdą. Dėl garso maskuotės šūviai buvo atliekami, kai pro šalį važiuodavo kariniai traukiniai. Netoli nuo taikinio zonos iš slėptuvės stebėtojai stebėjo vietą, kur turėjo nukristi sviedinys. Pirmasis šaudmuo įsmigo ne reikiamu saugiu atstumu, o visai šalia slėptuvės. Šis incidentas, kaip vėliau nustatyta, įvyko dėl magnetinio lauko iškraipymo, kuris susidarė teleskopiniam stiebui veikiant kompasu rodyklę⁶⁶. Po pirmojo šūvio atliktos korekcijos leido pasiekti norimą rezultatą, todėl iššovus seriją šūvių pabūklas buvo skubiai išvežtas. Pabūklų aptarnavimo kuopos liko atkasti sviedinių, įsmigusių giliai į smėlį, kartais net 12 m. Buvo svarbu ištirti sviedinių ir kompresinių žiedų deformacijas, taip pat sviedinio judėjimo grunte trajektorijas⁶⁷.

Iki 1915 m. pirmosios *Bertos* vis dar turėjo vežimo ratus su mediniais stipinais⁶⁸. Vienam pabūklui gabenti buvo reikalingi penki 16–20 tonų keliamosios galios specialūs vilkikai, numatyti atskiroms jo dalims ir priedams vežti⁶⁹. Kad ratai nesmigtų į gruntą, ant jų per visą perimetrą buvo sumontuotos specialios šarnyrinės pėdos, padidinančios kelio dangos apkrovos plotą. Sprendimas pritaikytas supaprastinus britų išradėjo B. J. Diploko (*Bramah Joseph Diplock*) 1900 m. patentuotą išradimą, skir-

⁶⁵ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 27.

⁶⁶ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 12.

⁶⁷ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 29–32

⁶⁸ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 12.

⁶⁹ Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4576.

tą agrokultūros prietaisams, kurie laukuose turėjo būti mobilūs. Ratinė 42 cm haubica buvo 30,5 cm *Beta i.R.* haubicos įpėdinė, kuri, išskyrus kalibrą, neturėjo nieko bendro su *Gamma* haubica. *M-Gerät*, sumontuota ant didelio dviračio lafeto, svėrė tik 42 tonas⁷⁰. Mobilumo kompromisas, mažesnis šūvio nuotolis (9,3 km), sumažėjęs tikslumas ir mažesnė prasiskverbimo galia⁷¹. 1914 m. vasarį Mepeno (*Meppen*), o vėliau Kummersdorfo (*Kummersdorf*) poligonuose išbandytos haubicos šaudymo rezultatai buvo geri. APK nustatė smulkių trūkumų, kuriuos reikėjo pašalinti iki 1914 m. spalio, kai turėjo būti suformuota pirmoji baterija. Prasidėjus karui, abi *M-Gerät* haubicos vis dar buvo modifikuojamos iki pat jų skubaus išgabenimo į frontą, paskelbus mobilizaciją⁷². Turėdama dvi *M-Gerät* haubicas, APK 1914 m. liepos 31 d. užsakė dar dvi, o rugpjūčio 28 d. ir lapkričio 11 d. – taip pat dvi. Šie pabūklai buvo pristatyti 1915 m. viduryje ir 1916 m. pradžioje⁷³.

Šaudmenys

Iš pradžių apie šaudmenis daug negalvota. AVK užsakė 1400 kg sveriantį sviedinį, vėliau nusileido iki 1160 kg su 25 kg sprogstamuoju užtaisu (toliau – SU). Toks sviedinys toliausiai galėjo nuskrieti 12,5 km. Šiek tiek per mažai, bet priimtina, kad patenkintų AVK pageidavimus⁷⁴. Apgulos artilerijai buvo gaminami dviejų tipų šaudmenys: šarvamušiai ir fugasiniai sviediniai. Ypatingas dėmesys skirtas šarvamušiams. Šarvamušio sviedinio korpusas buvo masyvus, priekinė jo dalis – aštri ir grūdinta. Kad stebėtojai galėtų lengviau nustatyti sviedinio kritimo vietą, šaudmuo buvo užtaisomas nedideliu sprogstamuoju užtaisu⁷⁵. Šarvamušių sviedinių korpusai buvo gaminami iš aukščiausios kokybės chromo, nikelio ir plieno lydinio⁷⁶. Tokie sviediniai buvo skirti savo kinetine energija pramušti

⁷⁰ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 16–18.

⁷¹ Ten pat, p. 18.

⁷² Ten pat, p. 19.

⁷³ Ten pat, p. 22.

⁷⁴ Justrow, K. Die Dicke Berta und der Krieg, p. 22.

⁷⁵ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 22.

⁷⁶ Justrow, K. Die Dicke Berta und der Krieg, p. 48.

perdangas, prasiskverbti kuo giliau į taikinį ir sukelti sprogimą jo viduje. Kontaktinis sprogdiklis, įrengtas sviedinio dugne, turėjo nustatomą delsiklį, kuris užtikrino sviedinio sprogimą tam tikrame gylyje⁷⁷. Sviedinių bandymai buvo sudėtingi dėl artilerijos poligonuose aukštai esančių gruntinių vandenų, todėl dažnai jų veiksmingumas buvo apskaičiuojamas teoriškai⁷⁸. Sviedinys iš vamzdžio išskriedavo 400 m/s greičiu ir pakilęs į iki 4 km⁷⁹ aukštį laisvai krisdamas smigdavo žemyn, skrydis trukdavo beveik minutę⁸⁰. Pirmuosius 42 cm sviedinius pagal AVK ir Krupo brėžinius pagamino šaudmenų gamykla Špandau (*Spandau*).

Patirtis parodė, kad 28 cm šarva-
mušiai sviediniai yra per silpni, kad pramuštų plieninius prancūzų fortų kupolus. Inžinieriai, modernizuodami senuosius ir statydami naujus fortus, jų plytinius skliautus papildomai dengė storesne betono danga. Prieš tai sumūryta metro storio danga dar buvo sustiprinta 1,5–2,5 m storio betono perdanga⁸¹. Plieniniai pabūklų kupolai buvo dar viena naujovė. Į juos atsitrenkęs sviedinys tiesiog sutrupėdavo, nespėjęs detonuoti. Buvo atlikti šūvio bandymai iššovus 1160 kg svorio sviedinius. Net šie didelės



Vokiečių karys prie 42 cm didesnės pramušamosios galios sviedinio (Autoriaus archyvas)

⁷⁷ Рдултовский, В. И. Исторический очерк развития трубок и взрывателей от начала их применения до конца Мировой войны. Типография оборонгиза. Киев, 1940, с. 130–132.

⁷⁸ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 23.

⁷⁹ Fleischer, W. *Deutsche Kanonen und Mörser*. Dörfler Verlag GmbH. Wölfersheim-Berstadt, 2002, p. 62.

⁸⁰ Pociūnas A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 48–49.

⁸¹ Rakutis, V. Fortinės tvirtovės. *Kardas*, 2006, p. 50.

masės sviediniai ne visada pramušdavo 300 mm plieno dangą⁸². Nors jie buvo gana veiksmingi senos konstrukcijos fortifikaciniams statiniams griauti, susidūrę su plienu, dažnai sutrūkdavo⁸³. Žinant, kad sviedinys turėtų sprogti tik prasiskverbęs į taikinį, suveikęs detonatorius subyrėjus sviediniui plieno kupolui akivaizdžios žalos nepadarydavo. Prasidėjus karui sviedinius gaminti ėmė daugiau firmų, bet jų kokybė gerokai nusi-leido Krupo gaminiais⁸⁴.

42 cm pabūklui buvo bandoma pritaikyti fugasinius sviedinius L/4,6 su 155 kg SU, bet jie nepasiteisino, todėl vėliau gaminti mažesni L/3,6 sviediniai, sveriantys 930 kg, o SU – 100 kg⁸⁵. Ne tik sviedinio korpuso kokybė lėmė poveikį taikiniui, ne mažiau svarbi buvo sprogstamojo už-taiso detonacija. Lietas trotilas yra gerokai mažiau jautrus už presuotą, todėl siekiant užtikrinti detonacijos grandinę buvo įrengiami tarpiniai detonatoriai, suformuoti iš presuoto trotilo. Taip išdėsčius sprogmenis pavyko užtikrinti visišką užtaiso detonaciją, siekiančią 6,3–6,5 km/s grei-tį⁸⁶. Sprogstamojo užtaiso masė sumažėjo, bet padidėjo sviedinio pradi-nis greitis. Šie pokyčiai padidino didžiausią šūvio nuotolį iki 14,2 km. Fugasiniai sviediniai buvo užtaisomi kontaktiniais nedelstiniais sprog-dikliais⁸⁷. Plk. ltn. K. Justrovo teigimu, 42 cm haubicos sviediniai su to-kio tipo sprogdikliais buvo efektyvūs įtvirtintuose miestuose. Sprogimo metu jie paskleisdavo apie 15 000 skeveldrų, turinčių didelę pramuša-mąją galią. Vidutiniškai 50 g sveriančios skeveldros buvo efektyvios iki 300 m atstumu. Didžiausia skeveldra, sverianti 61 kg, buvo dugnas, kuris retai suskildavo ir kartais nulėkdavo iki 2 km⁸⁸. Grunto paviršiuje sprogęs fugasinis sviedinys palikdavo apie 6 m gylio ir 9 m skersmens kraterį⁸⁹.

Be abejo, svarbu ir artilerijos sviedinių kovinis užpildas. Kaip savo knygoje teigė dr. Giunteris Bugė (*Günther Bugge*), trotilas pasirodė esąs

⁸² Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4581.

⁸³ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 44.

⁸⁴ Ten pat, p. 30–36.

⁸⁵ Die Dicke Berta, 42-cm Moerser. *Waffen Revue*, Nr. 29, 1978, p. 4581.

⁸⁶ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 38.

⁸⁷ Schmidt-Tapken, D. *Deutsche Artillerie - und Minenwerfer- Munition 1914-1918*. Karl-Heinz Dissberger. Düsseldorf, 1984, p. 112–115.

⁸⁸ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 46–47.

⁸⁹ Romanych, M., Rupp, M. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 22.

ideali karinė sprogstamoji medžiaga ir suvaidino išskirtinį vaidmenį 1914–1918 m. kare⁹⁰. Kaip pagrindinė sprogstamoji medžiaga trotilas šiandien vis dar naudojamas daugelio pasaulio šalių kariuomenių. Nepaisant dėmesio šaudmenų kokybei, Pirmojo pasaulinio karo metu pasitaikė ne vienas sviedinio detonacijos vamzdyje atvejis, ir plk. K. Justrovas, pats tarnavęs artilerijos daliniuose, teigė, kad pabūklų sprogimus lėmė karo metu labai pablogėjusi sviedinių kokybė⁹¹. Įprastai baterijose būdavo tik nedidelė sviedinių atsarga. Apgulos pabūklams amunicija į lauko sandėlį buvo pristatoma vagonais, rečiau – sunkvežimiais. Tarp amunicijos lauko sandėlio ir haubicos buvo patiesiamos masyvios medinės lentos, sviediniai rankomis ridenami iki pabūklo ir prieš užtaisant kruopščiai nuvalomi rankomis⁹². Prastai nuvalytas sviedinys taip pat galėjo būti pabūklo vamzdžio sprogo priežastis. 1914–1918 m. sviedinių standartai nusistovėjo. 42 cm haubicoms užtaisyti buvo naudojami šie sviediniai: 42 cm *γ-Langgranate*, 42 cm *M.-Haubitzgranate* (arba *Haubengranate*), 42 cm *Minen-Granate* ir 42 cm *M-Granate n/A*⁹³.

Apgulos artilerijai skirti šaudmenys karo metu buvo pagaminti įvairių firmų, dažnai skirtingos kokybės, riboto kiekio partijomis. Iki 1916 m. dėl galimos ankstyvos detonacijos pabūklo vamzdyje baterijų įgulos privalėjo prieš šūvį pasitraukti į iš anksto iškastus apkasus ir inicijuoti šūvius per atstumą, naudodami virvę, bet net ir tai negarantavo jų visiško saugumo⁹⁴. Kad apsisaugotų nuo smūginės bangos, šūvio metu kariai vilkėdavo specialius vatinius rūbus ir raiščius, turinčius apsaugoti klausos organus⁹⁵. Kai propaganda pasigavo *Bertos* vardą, spaudoje atsirado ir romantizuotų, tikrovės neatitinkančių pasakojimų, pavyzdžiui, dienraštyje *Berliner Blatt* rašoma, kad „ginklus valdė elegantiški džentelmenai su

⁹⁰ Bugge, G. *Schiess und Sprengstoffe und die Männer, die schufen*. Franckh'sche Verlagshandlung. Stuttgart, 1942, p. 56.

⁹¹ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 48.

⁹² Romanych, M., Rupp, M. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 24.

⁹³ Schmidt-Tappken, D. *Deutsche Artillerie - und Minenwerfer- Munition 1914-1918*, p. 112–115.

⁹⁴ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 58–59.

⁹⁵ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 48.

*frakais*⁹⁶, arba, kaip teigė plk. K. Justrovas, šaudymo metu „mes ramiai stovėjome ant haubicos platformos, tik su vatos kamščeliais ausyse“⁹⁷. Tai sunku įsivaizduoti žinant, kad išsviedžiamas sviedinys svėrė apie toną, o parako užtaisas – 75 kg.

Šarvamušiuose sviediniuose buvo naudojami dugniniai, kontaktiniai sprogdikliai su delsikliais *Bd. Z. 10 (Bodenzünder 10, liet. dugninis sprogdiklis Nr. 10)*⁹⁸. Prieš šūvį sprogdiklis galėjo būti nustatomas, kad sprogi-mas įvyktų po uždelsimo arba be jo. Pagrindinė daugumos šio laikotar-pio vokiškų artilerijos sviedinių problema buvo pirotechniniai sprogimo sužadinimo sistemos saugikliai. Sprogdiklis turėjo būti suaktyvinamas po šūvio, šaudmens skrydžio metu išdegant stipriai supresuoto parako saugikliams⁹⁹. Dėl degimo procese atsiradusio šlako dažnai detalės už-strigdavo sprogdiklio mechanizmo kanaluose, dėl to pasitaikydavo, kad šaudmuo nesuveikdavo. Plk. K. Justrovo teigimu, sviedinio sprogimą vamzdyje galėjo sukelti ir nekreipštas šaudmens užpildymas sprogsta-mąja medžiaga. 42 cm sviedinių sprogdiklius plk. K. Justrovas vertino kritiškai: „Remdamasis didele eksperimentine ir karo patirtimi, galiu tik patarti jų nenaudoti“¹⁰⁰. Šiuo atveju kyla klausimas: jeigu šie sprogdikliai buvo nepatikimi, kodėl jie apyvartoje liko viso karo metu ir beveik dar du dešimtmečius po jo?

Kad įsivaizduotume *Bertos* sviedinio galingumą pagal jo gebą įsi-skverbti į taikinį ir turimą SU kiekį, galėtume remtis Lietuvos kariuomenės Sprogdinimo darbų tvarkos aprašo metodikomis. 100 kg išorinio SU ardymo spindulys fortifikaciniame betone siekia 1,84 m, o betono kons-trukcijoje įrengtoje išgrąžoje įdėto SU masė, reikalinga tokiai pat kons-trukcijai suardyti, būtų apie 150 kartų mažesnė¹⁰¹.

⁹⁶ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 42.

⁹⁷ Ten pat, p. 22.

⁹⁸ Schmidt-Tapken, D. *Deutsche Artillerie - und Minenwerfer- Munition 1914–1918*, p. 112–115.

⁹⁹ Рудуловский, В. И. *Исторический очерк развития трубок и взрывателей от начала их применения до конца Мировой войны*, с. 130–132.

¹⁰⁰ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 33.

¹⁰¹ Lietuvos kariuomenės vado įsakymas dėl sprogdinimo darbų aprašo patvirtinimo, 2014 m. liepos 11 d. įsakymas Nr. V-717, Sprogdinimo darbų tvarkos aprašo 4 priedas.

Berta Vakarų fronte

Prasidėjus karui, Vokietija mobilizavo dešimt apgulos artilerijos baterijų, turinčių 18 pabūklų, tarp kurių buvo aštuoni 30,5 cm *Beta*, du – 30,5 cm *Beta 09*, vienas – 30,5 cm *Beta i.R.*, vienas – 28 cm *L/12 i.R.*, keturi – 42 cm *Gamma* ir du – 42 cm *M*. Šis skaičius neatitiko Generalinio štabo planų, todėl Austrijos-Vengrijos imperijoje buvo užsakytos dar aštuonios 30,5 cm *Škoda M.11* mortyros¹⁰².

1914 m. rugpjūčio 4 d. 8 val. pirmieji vokiečių daliniai kirto Belgijos sieną. 13.30 val. į abi puses pradėjo skristi pirmieji sviediniai. Po palyginti ramios nakties, apie 4.30 val., į Flerono fortą (*Fort de Fléron*), kuris buvo Lježo įtvirtinimų (*Position Fortifiée de Liège*) dalis, ir aplink esančius įtvirtinimus iš šiaurės rytų ir pietvakarių pradėjo kristi sviediniai. 8.00 val. į pozicijas buvo atgabenti sunkiosios artilerijos pabūklai, tarp jų – 21 cm haubicos¹⁰³, pagrindiniai viešai žinomi sunkiosios artilerijos apgulos ginklai, kurių Vokietija iki karo pradžios turėjo 256¹⁰⁴.

Puolimo pradžia nebuvo tokia greita ir sėkminga, kaip to norėjo Vokietija. Prie įtvirtinimų buvo atgabenta papildoma sunkioji artilerija, keletą dienų trukęs bombardavimas privertė pasiduoti tik 2 iš 12 tvirtovės fortų. Apskaičiuota, kad į Ivenjė fortą (*fort de Evegnée*) per dieną buvo paleista 250–270 vnt. 21 cm sviedinių, po to fortas kapituliavo¹⁰⁵. Rugpjūčio 11 d. ryte į Herberstalių geležinkelio stotį, esančią apie 30 km nuo įtvirtinimų, atvyko KMK 3-ioji baterija, ginkluota haubicomis *M-Gerät*¹⁰⁶. Kova Lježe buvo įstrigusi aklavietėje, bet, KMK 3-iajai baterijai prisijungus prie apgulos, nepertraukiama sunkiosios artilerijos ugnis į Pontiso (*fort de Pontisse*), Ivenjė ir Flerono (*fort de Fléron*) fortus palaipsniui sunaikino arba sugadino jų artilerijos kupolus¹⁰⁷. Kai pirmasis KMK 3-iosios baterijos iššautas 42 cm sviedinys pataikė į Pontiso fortą, sprogimas buvo toks

¹⁰² Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 26.

¹⁰³ Clayton, D. *Breaking the Fortress Line 1914*, p. 41–45.

¹⁰⁴ Fleischer, W. *Deutsche Kanonen und Mörser*, p. 109.

¹⁰⁵ Clayton, D. *Breaking the Fortress Line 1914*, p. 61.

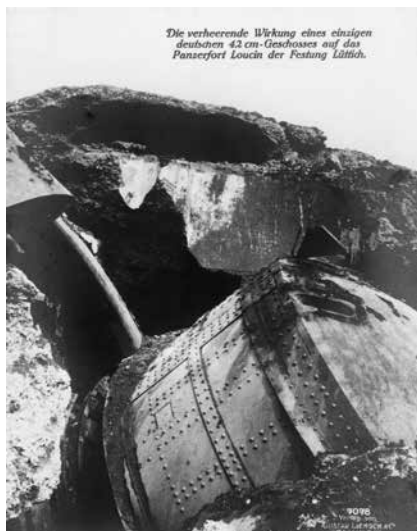
¹⁰⁶ Ten pat, p. 60.

¹⁰⁷ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 26.

stiprus, kad forto įgula pagalvojo, jog sprogo jo šaudmenų sandėlis¹⁰⁸. Po aštunto sviedinio, pramušusio redutą ir detonavusio viduje, įgula iškėlė baltą vėliavą ir bandė derėtis: jie norėjo ne pasiduoti, o tik atsitraukti. Derybos žlugo, bet kitą dieną po keturių valandų apšaudymo įgulai vis dėlto teko pasiduoti¹⁰⁹.

Iš haubicų *M-Gerät* į Pontiso fortą iš viso buvo paleistas 51 sviedinys, iš jų 36 pataikė tiksliai. Vėliau 3-ioji baterija buvo perkelta arčiau Lierso forto (*fort de Liers*). Tačiau fortas jau buvo gerokai apgadintas po 21 cm haubicų apšaudymų ir pasidavė prieš baigiant parengti *M-Gerät* haubicas¹¹⁰. Toliau krito Loncino (*fort de Loncin*), Šodfonteino (*fort de Chaudfontain*), Flerono ir kiti fortai. Šodfonteino fortą po truputį trupino 21 cm haubicų šūviai. Betonas ilgai atlaikė, kol vienas sviedinys pramušė kiaurai šaudmenų sandėlio

perdangas ir sukėlė viduje esančių šaudmenų detonaciją, kas galutinai suniokojo fortą ir priverė įgulos likučius pasiduoti¹¹¹. Flerono forto apšaudymas truko visą dieną ir naktį, kol visi artilerijos bokšteliai buvo sunaikinti ir vokiečių pėstininkai galėjo pulti. Naktimis šaudyti 42 cm sviediniais vengta dėl per didelės jų kainos, nes stebėtojai negalėjo gerai matyti taikinio¹¹². Pasidavus Šodfonteino fortui, pabūklai buvo atsukti į Embua fortą (*fort d'Embourg*) Lježo pietuose. Per 40 minučių į jį nuskriejo 144 sviediniai, paleisti iš 21 cm



42 cm sviedinio sunaikintas Loncino forto artilerijos kupolas (Autoriaus archyvas)

¹⁰⁸ Clayton, D. *Breaking the Fortress Line 1914*, p. 61.

¹⁰⁹ Ten pat, p. 62.

¹¹⁰ Romanych, M., Rupp, M. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 27.

¹¹¹ Clayton, D. *Breaking the Fortress Line 1914*, p. 62.

¹¹² Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 28.

haubicų. Fortas pasidavė po septynių kovos valandų.

Toliau buvo apšaudomas Lantino fortas (*fort de Lantin*). Nuo 9 val. ryto jį apšaudė 10,5 ir 15 cm, vėliau prisijungė 21 cm pabūklų baterijos. Apšaudymas, kurio intensyvumas siekė 250 sviedinių per valandą, tęsėsi iki 21 val.¹¹³ 15 d., perkėlus 3-iąją bateriją prie Loncino forto (*fort de Loncin*), šis pasidavė po dviejų valandų apšaudymo, kai 23-ias 42 cm sviedinys, pramušęs perdangas, sprogo amunicijos sandėlyje ir sužadino 12 tonų dūminio parako sprogimą. Iš karto žuvo apie 250 forto gynėjų, į nelaisvę su dar likusiais gyvais forto gynėjais pateko kontūzitas generolas Žeraras Lemanas (*Gérard Leman*)¹¹⁴.

Loncino fortas tebuvo vieno sėkmingo pataikymo auka, padėjusia pagrindą *Bertos* legendai¹¹⁵. Visi nuopelnai neturėtų atitekti 42 cm haubicoms, joms talkino 30,5 cm mortyros baterija¹¹⁶. Tokia Loncino baigtis lėmė apgulos pabaigą, nes dviejų likusių fortų – Holonjė (*fort de Hollogne*) ir Flėmalio (*fort de Flémalle*) – įgulos kitą dieną pasidavė iš karto, kai tik SKM 1-osios baterijos iš *Beta* mortyros paleido į juos ugnį. Dvi *M-Gerät* haubicos padarė būtent tai, kam buvo sukurtos, o menkai mobilios *Beta* mortyros, galima sakyti, neturėjo jokio poveikio, nes buvo per lėtos, kad įsitrauktų į kovą. Nors reikėtų nepamiršti, kad užimant Lježo įtvirtinimus nemažai darbo atliko ir 21 cm haubicos.

Toliau vyko Namiūro apgula. Miestą supo devyni fortai su įgulomis ir Belgijos armijos pėstininkų divizija. Tvirtovei užimti buvo paskirti Vokietijos II armijos du korpusai. Kitaip nei Lježe, čia nuo pradžių buvo naudojama sunkioji apgulos artilerija – dvi 42 cm haubicos ir aštuonios mobilios austriškos 30,5 cm *Škoda* mortyros M.11, ką tik atgabentos į frontą¹¹⁷, neskaitant ten jau esančių 15 ir 21 cm haubicų. Apgulos artilerija pradėjo apšaudymą rugpjūčio 22 d., o jau kitą dieną neatlaikęs 30,5 cm minosvaidžių ugnies pasidavė Konjelė fortas (*fort de Cognelée*)¹¹⁸. Kiti fortai laikėsi, kol netrukus vienas 42 cm sviedinys pataikė į Maršovele-

¹¹³ Clayton, D. *Breaking the Fortress Line 1914*, p. 63.

¹¹⁴ Ten pat, p. 65.

¹¹⁵ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 22.

¹¹⁶ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 56.

¹¹⁷ Romanych, M., Rupp, M. *42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 27.

¹¹⁸ Ten pat, p. 28.

to forto (*fort de Marchevelette*) amunicijos sandėlių. Forto įgula iš karto neteko didesnės dalies karių. Sutelkusi visų kalibrų apgulos ginklų ugnį į rytuose esantį Mizere fortą (*fort de Maizeret*), jį jau naikino keturios 30,5 cm morytyros *Škoda*¹¹⁹. Vokiečių artilerija sunaikino pagrindines forto baterijas ir privertė jo įgulą pasitraukti. Rytinėje tvirtovės pusėje atsivėrė gana didelis plyšys, ir per jį pėstininkai netrukdomi įsiveržė į miestą¹²⁰. Tvirtovė sugebėjo priešintis penkias dienas. Užimant kitus fortus rugpjūčio 24–26 d., didelį darbą atliko 21 cm haubicos, iš kurių buvo iššauti 6763 sviediniai. Iš viso apgulos metu iš 30,5 cm morytų buvo iššauti 573 sviediniai, o iš 42 cm haubicų – tik 126. Siekiant išlaikyti 42 cm haubicų slaptumą, tvirtovės sunaikinimo nuopelnai buvo priskirti *Škoda* minosvaidžiams¹²¹.

Tuo pat metu maždaug už 300 km į pietus vokiečiai turėjo įveikti gerokai modernesnius įtvirtinimus. Manonvilio forto (*fort de Manonviller*), esančio už 40 km į pietryčius nuo Nansi, apšaudymas iš visų kalibrų ginklų truko 52 valandas. Pirmasis paleistas 42 cm sviedinys sprogo gerokai kairiau nuo taikinio, antrasis – šiek tiek per toli, po stebėtojo korekcijų sviediniai jau buvo tiksliai į jį nutaikyti¹²². Nors iššauta tūkstančiai įvairių kalibrų sviedinių, iš 700 karių įgulos buvo prarasta tik apie dvidešimt gynėjų¹²³. Vėliau paaiškėjo, kad forto įgula pasidavė dėl susidariusio per didelio kiekio nuodingų dujų ir dulkių, pažeidus forto ventiliacijos sistemą sprogusiems didelio kalibro sviediniams¹²⁴. Fortas kapituliavo rugpjūčio 27 d. Į jį iš viso buvo iššauti 158 *Bertos* sviediniai¹²⁵.

Pietvakariuose sąjungininkai buvo išstumti iš Belgijos miestų Šarlerua (*Charleroi*) ir Monso (*Mons*). Britų ekspedicinės pajėgos privalėjo atitraukti už Mobežo (*Maubeuge*), esančio Prancūzijos šiaurės rytuose. Tai buvo jų operacijų bazė, kurią įkūrė britų pajėgos, kai tik atvyko į Prancūziją. Rugpjūčio 24–25 d. vokiečiai apgulė Mobežo įtvirtinimus, kuriuo-

¹¹⁹ Radus-Zenkavičius, L. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*, p. 12.

¹²⁰ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 28.

¹²¹ Ten pat, p. 31.

¹²² Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 27.

¹²³ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 35.

¹²⁴ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 45.

¹²⁵ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 31.

se buvo įsitvirtinusi 35 000 karių įgula¹²⁶. Vokiečiams veržiantis tolyn, VII rezervo korpusas liko, kad užimtų miestą. Per savaitę buvo parengta apgulos artilerija, ir rugpjūčio 30 d. prasidėjo įtvirtinimų apšaudymas didelio kalibro sviediniais. 3-ioji Bertos baterija gavo užduotį sunaikinti Sartų įtvirtinimus (*Ouvrage des Sarts*), esančius Mobežo šiaurėje, tačiau per klaidą apšaudė tik tarpinius įtvirtinimus, esančius priešais Sartus. Per kitas keletą dienų apšaudymas suintensyvėjo, panaudojus daugiau artilerijos ir apgulos pabūklų, nors dėl amunicijos trūkumo sunkioji apgulos artilerija ir negalėjo pasiekti panašaus ugnies greičio kaip Lježe ir Namiūre. Intensyviausios apgulos metu šaudė 2 – 42 cm, 3 – 30,5 cm ir 24 – 21 cm mortyros. Nors ugnies intensyvumas buvo nepakankamas, artilerija smarkiai suniokojo tris iš keturių fortų (*Bersillies, La Salmagne* ir *Boussois*)¹²⁷. Rugsėjo 5 d. vokiečių 21 cm haubicos pramušė įtvirtinimų žiedą, tačiau puolimas buvo pristabdytas, nes apgulos pabūklai jau buvo išsekvoję savo amuniciją¹²⁸. Norint padidinti spragą įtvirtinimuose, kitas dvi dienas apgulos artilerijos buvo apšaudytas Levo fortas (*fort de Leveau*), Ėronfonteno įtvirtinimai (*Ouvrage d'Éronfontaine*), esantys šiaurės vakarinėje pusėje, ir Serfonteno fortas (*fort de Cerfontaine*), esantis rytuose. Jiems kritus, pasidavė ir likę du fortai, todėl rugsėjo 7 d. vokiečiai netrukdomi įžengė į Mobežą¹²⁹. Čia pagrindinį darbą atliko 30,5 cm ir 42 cm baterijos, įskaitant dvi KMK 2-osios baterijos *Gamma* haubicas, kurios buvo neseniai dislokuotos prie geležinkelio linijos į šiaurės vakarus nuo Mobežo. Vokietijos armija miestą užėmė po 10 dienų mūšio¹³⁰. Užėmus šį miestą, buvo planuojama apgulos pabūklus perkelti arčiau prie Paryžiaus, tačiau rugsėjo 5–12 d. Vokietijos kariuomenė patyrė nesėkmę mūšyje prie Marnos (*Marne*), gerokai į rytus nuo Paryžiaus, kur jai kelią pastojų britų remiamos prancūzų pajėgos.

Kitu Bertos taikiniu tapo Antverpenas, kuriame susitelkė gausios belgų pajėgos. Antverpenas buvo įsikūręs geografiškai palankioje vietoje, iš ku-

¹²⁶ Radus-Zenkavičius, L. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*, p. 13.

¹²⁷ Romanych, M., Rupp, M. 42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 34.

¹²⁸ Ten pat, p. 32.

¹²⁹ Radus-Zenkavičius, L. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*, p. 14.

¹³⁰ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 34.

rios patogu kontroliuoti didelį pajūrio plotą. Šį miestą supo senų ir naujų fortifikacinių statinių sistema, sustiprinta plieno kupolais ir tarpinėmis baterijomis¹³¹. Antverpeno įtvirtinimus sudarė 35 fortai ir 15 antrinių įtvirtinimų, išdėstytų aplink miestą dviem koncentriniais žiedais¹³². Rugsėjo 27 d. keturios Vokietijos III rezervinio korpuso divizijos iš dalies apsupo Antverpeną, 28 d. 2-oji baterija 30,5 ir 42 cm sviediniais, remiama lauko artilerijos, apšaudė Vavro (*fort van Wavre*) ir Koningšaukto fortus (*Fort van Koningshooikt*) ir spalio 1–2 d. juos užėmė. Rugsėjo 30 d. 3-ioji baterija, atvykusi ir įsirengusi pozicijas, 42 cm sviediniais apšaudė Lyro fortą (*fort de Liers*), kurio artilerija kėlė grėsmę baterijai. Išgyvenusi apgulos artilerijos apšaudymą forto ėgulos dalis iš jo spalio 2 d. pasitraukė. Netrukus Bertos baterija buvo perkeliama paeiliui vis prie kito taikinio. Ją rėmė 30,5 cm *Škoda*¹³³. Iš viso čia buvo sutelkta 13 sunkiųjų apgulos ginklų: 4 – 42 cm ir 9 – 30,5 cm kalibro¹³⁴. Per kelias ateinančias dienas jie išvedė iš rikiuotės vienus moderniausių Kaselio (*fort van Kessel*) ir Briochemo (*fort van Broechem*) fortus, esančius į rytus nuo Antverpeno. Tuo metu iš penkių 30,5 cm haubicų buvo apšaudomas Brendonko fortas (*fort van Breendonk*), esantis į pietus nuo Antverpeno. Jis atsilaukė tris dienas ir buvo paskutinis fortas, atvėręs platų ruožą vokiečių pėstininkams¹³⁵. Spalio 8 d. vokiečiai pasiūlė belgams pasiduoti, bet, nesulaukę atsakymo, pradėjo vidinio forto žiedo ir miesto apšaudymą. Belgų kariuomenė, remiama britų laivyno artilerijos, buvo priversta trauktis iš Antverpeno, ir spalio 10 d. miestas kapituliavo¹³⁶. Viena stipriausių tvirtovių, turėjusi atlaikyti dešimtis mėnesių trunkančią apgulą, krito per 12 dienų. Tai padarė įspūdį visam pasauliui¹³⁷.

Nors ir apsuptos daugelio įtvirtinimų, kurie buvo modernizuoti, Belgijos ir Prancūzijos pasienių tvirtovės neatlaikė apgulos artilerijos per-

¹³¹ Ten pat, p. 69.

¹³² Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 34.

¹³³ Radas-Zenkavičius, L. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*, p. 69.

¹³⁴ Romanych, M., Rupp, M. 42 cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I, p. 35.

¹³⁵ Ten pat, p. 36.

¹³⁶ Radas-Zenkavičius, L. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*, p. 70.

¹³⁷ Ten pat, p. 75.

manentinio spaudimo, taikomo metodiškai naikinant vieną fortą po kito. Pavienių fortų priešinimasis kartais trukdavo vos porą valandų, o reta tvirtovė atsilaukė daugiau nei dešimt dienų, kai turėjo atsilaukyti mėnesius. Vokiečiai sugebėjo užmaskuoti ir sėkmingai panaudoti 42 cm haubicas. Kad išlaikytų *Bertas* paslapyje, vadai privalėjo tikrinti visą baterijų siunčiamą korespondenciją¹³⁸. Trūkstamos ginkluotės spragas užpildė ir prisidėjo prie naujųjų pabūklų veiklos maskavimo austrų 30,5 cm mortyros ir 21 cm haubicos.

Berta Rytų fronte

1915 m. kovą Rusijos imperijos armija gerokai pastūmė Austrijos-Vengrijos imperijos pajėgas ir užėmė Peremislio tvirtovę (*Twierdza Przemyśl*) Lenkijos pietuose. Gegužę jungtinės Vokietijos ir Austrijos-Vengrijos imperijų pajėgos vėl pajudėjo į rytus. Mėnesio pabaigoje 6-oji *Bertos* baterija pradėjo Peremislio tvirtovės apšaudymą. Pagrindinė apgulos pabūklų ugnis buvo sutelkta į miesto šiaurės ir šiaurės vakarų pusės prieigose esančius įtvirtinimus. Per porą dienų apgulos artilerijos sviediniai privertė rusus juos palikti. Birželio 3 d. į miestą įžengė jungtinės Vokietijos ir Austrijos-Vengrijos imperijų pajėgos¹³⁹.

1915 m. vasario mėn. kaizerinės Vokietijos pajėgos užėmė Virbalio-Kalvarijos-Seinų liniją, Augustavo miškuose apsupo XXI korpusą ir po šešių dienų kautynių privertė jį kapituliuoti. 20 000 karių pateko į nelaisvę, nemažai jų krito¹⁴⁰. Kovo–balandžio mėn. prasidėjo kaizerinės Vokietijos kariuomenės veržimasis į Žemaitiją. Balandžio 27 d. ji pasiekė Skaudvilę, 30 d. užėmė Šiaulius, o jau gegužės pradžioje – Liepoją¹⁴¹. Gegužės 14 d. prasidėjęs puolimas birželio pradžioje atvedė 10-ąją armiją iki Pakauinės miškų, kur jos pakeliui į Vilnių laukė pagrindinė kliūtis – I klasės tvirtovė Kaune ir III klasės tvirtovė Alytuje. Birželio mėn. 8–13 d. vyksiant mūšiams kaizerinės Vokietijos pajėgos paėmė į nelaisvę apie 3000 belaisvių ir pasiekė vos už 15 km į vakarus nuo Kauno esantį Zapyškį,

¹³⁸ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 36.

¹³⁹ Piekalkiewicz, J. *Der Erste Weltkrieg*. Weltbild Verlag GmbH. Augsburg. 1998, p. 227.

¹⁴⁰ Pečiulis, M. Pirmojo pasaulinio karo veiksmai Lietuvos teritorijoje 1915 m. rugpjūčio pabaigoje–rugsėjo mėnesį. *Karo archyvas*, t. XXV, p. 49.

¹⁴¹ Ten pat, p. 52.

Kauno tvirtovės prieigas¹⁴². Pavieniai reidai ir mūšiai čia vyko visą vasarą. Liepos mėn. kaizerinės Vokietijos kariuomenė lėtai stūmėsi į priekį, pamažu artėdama prie Kauno. Jau prieš metus, 1914 m. liepos 31 d., Kauno tvirtovės komendantas buvo išleidęs įsakymą dėl tvirtovės artilerijos mobilizacijos, karininkų šeimų ir administracijos evakuacijos¹⁴³. 1915 m. pavasarį vokiečiams priartėjus prie Kauno ir pietvakariuose nuo jo nuolat vykstant susirėmimams, spaudimas tvirtovei palaipsniui augo¹⁴⁴.

Reikėtų paminėti, kad Kauno tvirtovė buvo suprojektuota iki 1882 m., prieš prasidedant Pirmajam pasauliniam karui ją bandyta ne kartą modernizuoti. Vien pirmų trijų fortų atnaujinimas vyko 1892–1893, 1900–1901 ir 1908 m.¹⁴⁵ 1910 m. peržiūrėjus visą tvirtovės koncepciją, nutarta ją keisti iš esmės, o tvirtovės statinius modernizuoti iki 1920 m.¹⁴⁶ Kai kurie atnaujinimai, tokie kaip iškeliami plieno kupolai artilerijos pabūklams, savo techniniais sprendimais galėjo prilygti Paryžiaus įtvirtinimų statybos sprendimams¹⁴⁷, bet jų nespėta įgyvendinti. Iš viso Kauno tvirtovę sudarė 7 plytiniai fortai, 9 stacionarios baterijos, kiek vėliau pastatyta 10-oji baterija, VIII ir IX fortai, taip pat pradėtas statyti dar vienas išorinis fortų žiedas, bet pastarieji taip ir liko neužbaigti. Pagrindiniai Kauno fortai ir baterijos buvo baigti statyti 1888–1889 m.¹⁴⁸ Taigi, galima daryti prielaidą, kad fortų atsparumas naujai atrastoms sprogstamosioms medžiagoms¹⁴⁹ nebuvo numatytas ir apskaičiuotas lygiai taip pat, kaip ir naujų pabūklų galimybės. Iki pat 1915 m. vyko tvirtovės atnaujinimas, tobulinimas, fortų perdangos turėjo atlaikyti dviejų 21 cm artilerijos sviedinių pataikymą į tą pačią vietą, o tai toli gražu nebuvo tas pats, kaip vieno 42 cm sviedinio tiesioginis pataikymas¹⁵⁰. Kauno tvirtovės puolimo kryptis pasirinkta neatsitiktinai. I gynybos skyriuje nebuvo nė vieno naujos konstrukcijos forto ir į šį skyrių vedė geležinkelis, viena svarbiau-

¹⁴² Ten pat, p. 62.

¹⁴³ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 22.

¹⁴⁴ Ten pat, p. 70.

¹⁴⁵ Orlov, V. *Kauno tvirtovės istorija*, p. 50.

¹⁴⁶ Ten pat, p. 58.

¹⁴⁷ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 3.

¹⁴⁸ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 14.

¹⁴⁹ Bugge, G. *Schiess und Sprengstoffe und die Männer, die schufen*, p. 4.

¹⁵⁰ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 19.

sių sunkių apgulos pabūklų transportavimo priemonė¹⁵¹. Pagal generolo Karlo Litzmano planą Kauno prieigų puolimas turėjo prasidėti liepos 19 d. parengiamąja artilerijos ugnimi. Puolime turėjo dalyvauti devynios lengvosios ir penkios su puse sunkiosios artilerijos baterijos, bet dėl blogo oro puolimas buvo atidėtas 24 valandoms. 20 d. atliktas artilerijos išaudymas, ir kitos dienos 4 val. ryto prasidėjo pėstininkų puolimas. Per tris valandas Vokietijos kariai sugebėjo pasiekti Veiverius, Pažėrus, paimti į nelaisvę apie 1000 Rusijos karių. Jiems veržiantis Grabavos kryptimi, į nelaisvę pateko 1211 Rusijos imperijos karių, 4 karininkai, buvo paimti 6 kulkosvaidžiai¹⁵². Keletą dienų vyko vietiniai susirėmimai, amunicijos papildymas ir pajėgų persigrupavimas. Liepos 26 d. kaip papildymas atvyko dvi karo inžinerijos kuopos, dvi geležinkelių kuopos, du statybos darbų batalionai ir kapitonas Motcas (*Motz*) su 42 cm mortyra¹⁵³. Kad su sunkiąja artilerija priartėtų prie Kauno tvirtovės pakankamu taikliems šūviams atlikti atstumu, kaizerinės Vokietijos kariai nuo Jūrės iki Pažėrų buvo priversti nutiesti papildomą 11 km geležinkelio atšaką¹⁵⁴. 28 d. kaizerinei kariuomenei pagaliau pavyko užimti į rytus nuo Pažėrų esantį miškelį (dabar Žalgiris), o kitą dieną – Juragius. Puolimo metu Vokietijos kariuomenė prarado apie 100 karių, bet į nelaisvę paėmė 1150 priešo karių ir užgrobė 4 kulkosvaidžius. Liepos 30 d. puolimo pajėgoms papildyti buvo atgabentos dvi pusiau stacionarios 42 cm *Gamma-Gerät*, dvi 30,5 cm *Beta Gerät*, viena 28 cm *L/12 i. R.* ir keturios 21 cm haubicos¹⁵⁵. Čia dėl *Bertų* pristatymo datų informacija šiek tiek nesutampa. Remiantis *Gamma-Gerät* baterijos vado Solfo atsiminimais, vienas jo traukinių sąstatas su viena 42 cm haubica į Jūrę atvyko rugpjūčio 8 d., kitas – tik 16 d.¹⁵⁶ Ratinės 42 cm haubicos baterijos vado dienoraštyje rašoma, kad pabūklas į poziciją buvo atvežtas rugpjūčio 12 d.¹⁵⁷

¹⁵¹ Boleckis, K. Kauno tvirtovės gynimas. *Mūsų žinynas*, t. V, Nr. 14, p. 255.

¹⁵² Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 122–124.

¹⁵³ Ten pat, p. 126.

¹⁵⁴ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 48.

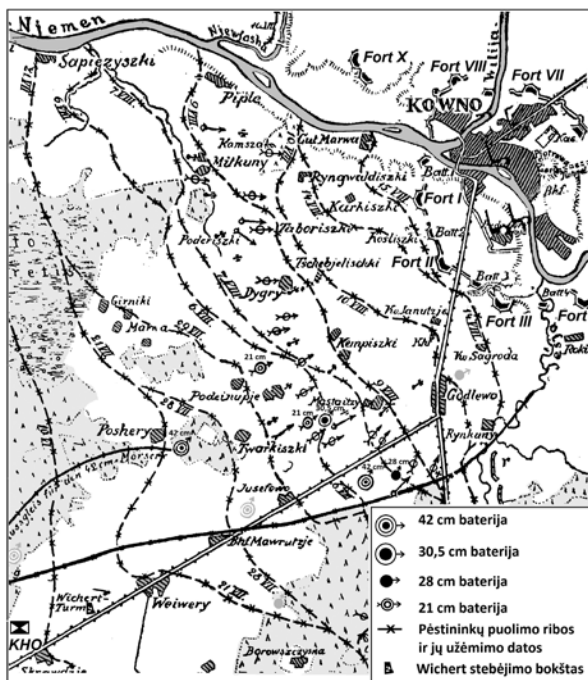
¹⁵⁵ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 127.

¹⁵⁶ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 92–94.

¹⁵⁷ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonnen-Batterie 6. 1915*, p. 8. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

Kol buvo įrengiamos geležinkeliu atvežtos baterijos, vyko vietinio lygio mūšiai ir susirėmimai. Rugpjūčio 3 d. žvalgyba pranešė apie iš Varšuvos tvirtovės besitraukiančias ir į rytus judančias dideles Rusijos imperijos pajėgas. Tai privertė vokiečius pagreitinti Kauno puolimo operaciją. K. Litzmanas nurodė pajėgoms priartėti Padainupio kryptimi per 7 km iki fortų linijos. Naktį iš 5 į 6 d. pavyko tai padaryti. Jau kitą dieną vokiečiams teko perkelti štabą iš Marijampolės į Pakaunės miškus¹⁵⁸. Po savaitės parengiamųjų darbų nuaidėjo apgulos pabūklų salvės, jas keitė pėstininkų atakos. Tą pa-

čią dieną 6-osios KMK baterijos vadas savo ataskaitoje rašė, kad jo baterija laukia Goldapėje (Lenkijoje) ir Angerburge (dabar Ungura, Lenkija), kol bus baigta statyti iškrovimo rampa prie geležinkelio į Kauną. Pats baterijos vadas lieka laukti Marijampolėje¹⁵⁹. Rugpjūčio 8 d. ryte prasidėjo apgulos pabūklų išaudymas. Buvo iškelti stebėjimo balionai, vienas stebėjimo postas



Planas iš 1930 m. *Mūsų žinyne* išspausdintų gen. K. Litzmano atsiminimų. Artilerijos išdėstymas ir pėstininkų puolimo ribos prie Kauno 1915 m. rugpjūtį (modifikuotas autoriaus)

¹⁵⁸ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 128–129.

¹⁵⁹ Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie 3. 1915, p. 8. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

įrengtas Padainupyje, priešais II fortą. Iš pradžių ugnį bandyta koreguoti pasitelkus aviaciją, bet dėl ryšininko klaidų sviediniai perskrido taikinį¹⁶⁰. Į pietinį tvirtovės gynybos kraštą pradėjo kristi 30,5 cm sviediniai. Nors III fortas ir jo baterijos patyrė nuostolių, fortas liko aktyvus. Sviediniai krito ir Fredos teritorijoje, kur buvo įrengtas artilerijos parkas ir sandėliai¹⁶¹. Naktimis į fortus vokiečių lauko artilerija nereguliariai leido šrapnelius vien tam, kad tvirtovės įgula negalėtų atsikvėpti¹⁶². Pirmas *Bertų* taikinyt turėjo būti I fortas, bet, vykstant atkakliems susirėmimams, kairiajame Nemuno krante vokiečiams labai trukdė 1-oji baterija, išsidėsčiusi šiauriniame I gynybos skyriaus krašte¹⁶³. Artilerijos ugnis pakaitomis su pėstininkų puolimais, pereinančiais į durtuvų kautynes, tęsėsi kelias dienas, puolimas vyko visame I skyriuje nuo kairiojo Nemuno kranto žemiau santakos iki pat Jiesios ties Garliava. Apšaudytas buvo ir IV fortas, tolimiausias fortas pasirinktame puolimo ruože¹⁶⁴.

Prie Kauno nuo rugpjūčio 8 d. paimtų belaisvių skaičius išaugo iki 2116, o kulkosvaidžių – iki 16. Kauno prieigose virė aršios kovos, keletas 42 cm sviedinių pataikė į II forto virtuvę, karininkų kazematą ir parako rūšį¹⁶⁵. Rugpjūčio 9 d. Frankfurto laikraštis paskelbė – šturmo grupės artėja prie Kauno. Paimta į nelaisvę 430 karių, tarp jų – 3 karininkai. Užgrobti 8 kulkosvaidžiai¹⁶⁶. Apie sunkiosios artilerijos dalyvavimą tylima. 42 cm KMK 6-osios baterijos vado ataskaitoje rašoma, kad rugpjūčio 8 d. prasidėję baterijos iškrovimo darbai tęsėsi iki kitos dienos. Kad pasiektų Kauno–Marijampolės plentą, iki kurio buvo 2 km, dėl gendančių vilkikų kelionė užtruko iki kitos dienos¹⁶⁷. Didesnė dalis Kaune apšaudomų objektų nustatomi pagal miesto planą, čia ypatingas dėmesys skirtas karinę reikšmę turintiems objektams, tokiems kaip geležinkelis, telegrafas,

¹⁶⁰ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 92–96.

¹⁶¹ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, 2008, p. 85–86.

¹⁶² Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 28.

¹⁶³ Ten pat, p. 94.

¹⁶⁴ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 88–91.

¹⁶⁵ Ten pat, p. 88.

¹⁶⁶ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2826.

¹⁶⁷ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie* 6. 1915, p. 8. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

tiltai ir elektros stotis¹⁶⁸. 9 d. tvirtovės gynėjai surengė kelias kontratakas ties Mastaičiais, Mitkūnais ir prie Pyplių. Nuo Pyplių vokiečiams teko atsisraukti. Naktį iš rugpjūčio iš 9 į 10 d. plėtojamas sėkmingas pėstininkų puolimas į vakarus nuo Kauno, vyksta nuolatinės kovos, paimta į nelaisvę 2300 karių, 18 kulkosvaidžių, 4 pabūklai¹⁶⁹. 10 d. 14.00 val. 42 cm KMK 6-oji baterija kelyje į Kauną, ties Gyvių kaimu, pasirengusi žygiui. Kolona kartu gabenota 100 sviedinių *Bertos* baterijai. Jie buvo pakrauti prieš dieną Vilkaviškyje. 18.00 val. pradedamas tolesnis žygis per Veiverius į Juragius. Iki ugnies pozicijos (už miško į rytus nuo Stanaičių) reikėjo nuvažiuoti 11 km. Dėl nuolatinių eismo stabdymų ir vilkikų gedimų vidutinis greitis buvo 1 km/val.¹⁷⁰ Toks lėtas judėjimas, esant intensyviai apšaudymui prieš teritorijoje, ypač pavojingas tokių matmenų ir vertės objektams.

Tuo metu Vokietijos spaudoje buvo pranešta, kad šturmu paimtas Lomžos tvirtovės IV fortas, o vėliau ir tvirtovė¹⁷¹. Tą pačią rugpjūčio 10 d. vokiečiai apsupo Novogeorgievsko tvirtovę (dabar *Twierdz Modlin* Lenkijoje). Jos apguloje dalyvavo dvi *Bertos* baterijos, iš viso buvo panaudoti 12 sunkiųjų apgulos pabūklų¹⁷², jų sviediniai rugpjūčio 13 d. pradėjo kristi ant šiaurinėje tvirtovės dalyje, išoriniame žiede, įrengtų XIV, XV ir XVI fortų. Po kelių dienų tvirtovė bus užimta.

O Lietuvoje rugpjūčio 11 d. ties Juragiais pirmieji 42 cm KMK 6-osios baterijos automobiliai pasuko į rytus link Stanaičių. Nespėjus įsirengti pozicijos iki aušros, dėl atviros vietovės transportas buvo užmaskuotas Juragiuose. Du priekiniai automobiliai įstrigo prieš matomoje vietoje, todėl uždengti ten ir liko. Nuo 20.00 val. ir iki vidurnakčio žygis iš Juragių į ugnies pozicijas buvo tęsiamas¹⁷³. 12 d. rytą pirmasis ratinės *Bertos* pabūklas pasiekė šaudymo poziciją ir 8.00 val. buvo parengtas šaudyti. 12.30 val. į III fortą buvo paleista ugnis. Iššovus 12 šūvių, apšaudymas

¹⁶⁸ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 132.

¹⁶⁹ Ten pat, p. 133.

¹⁷⁰ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie 6*. 1915, p. 8. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹⁷¹ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2837.

¹⁷² Kaiser, F. N. *Das Ehrenbuch der Deutschen schweren Artillerie*, p. 235.

¹⁷³ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie 6*. 1915, p. 8. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

buvo nutrauktas. Dėl blogo oro, pažliugus gruntui, pabūklas pasviro ir šūviai tapo netikslūs. Abu pabūklai buvo parengti šaudyti kitą dieną¹⁷⁴. Tą pačią rugpjūčio 12 d. puolančiųjų artilerijos pajėgas papildė dvi 30,5 cm mortyros ir aštuonios 15 cm haubicos, prie jų – 25 m aukščio Vicherto žvalgybos bokštas. Tarp



42 cm šaudmuo, pataikęs tiksliai į II forto užnugario kaponierių, jį visiškai sunaikino (VDKM rinkiniai, Fa-24406-85)

Skriaudžių ir Veiverių iškeltas bokštas leido matyti II fortą ir dalį miesto¹⁷⁵. Suaktyvėjo puolimai I ir II fortų prieigose. Artilerijos ugnį keitė šautuvų ir durtuvų kautynės. Naktį iš rugpjūčio 13 d. Kauno tvirtovės II forto prieigose vyko pėstininkų atakos, jos bangomis tęsėsi iki 5.30 val. ryto, o 6.00 val. jas pakeitė įvairių kalibrų, įskaitant ir 42 cm, artilerija.

Vokietijos spauda skelbė, kad prie Kauno tvirtovės Vokietijos pajėgos stumiasi į priekį¹⁷⁶. Iš tikrųjų tomis dienomis frontas prie Kauno nesistūmė, tik didėjo nukautų ir paimtų į nelaisvę karių skaičius. 12–13 d. vokiečių armijos planas paimti Rinkūnus, Zagrada (dabar Jonučiai II), Jonučius, Ringvaldiškius nepavyko dėl stiprios tvirtovės artilerijos ugnies¹⁷⁷. 16.45 val. kpt. K. Bekerio (*K. Becker*) vadovaujama KMK 6-oji baterija pradėjo šaudyti į III fortą, bet dėl nepalankių apšvietimo sąlygų 18.34 val. šaudymas buvo nutrauktas. Iš viso buvo iššauti 9 šūviai

¹⁷⁴ Ten pat, p. 8.

¹⁷⁵ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 133.

¹⁷⁶ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2860.

¹⁷⁷ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 134.

į III fortą ir 1 į vidinį pylimą¹⁷⁸. 14–15 d. Kauno tvirtovės apylinkėse, galima sakyti, nusistovėjo rutina, kai artilerijos bangas keitė pėstininkai, o pastaruosius vėl artilerija. Zagrados palivarką kelis kartus užėmė tai carinės Rusijos, tai kaizerinės Vokietijos kariuomenė. Tvirtovės kariai susidūrė su šaudmenų stygiumi ne tik dėl apšaudomų logistikos kelių, bet ir dėl turimų ginklų įvairovės. Vokiečių kariai naudojo vieno kalibro – 7,92 mm kulkosvaidžius, šautuvus ir karabinus, o Kauno tvirtovės gynėjai – trijų kalibrų – 6,5, 7,62 ir 10,5 mm šautuvus¹⁷⁹. Rugpjūčio 14 d. panešime Vokietijos spaudoje buvo skelbta, kad vokiečiai yra užėmę Domininkoniškių mišką ir paėmę į nelaisvę 350 priešo karių. Tuo pat metu šturmai tęsėsi Lenkijoje prie Modlino tvirtovės, čia į nelaisvę pateko 1800 karių, tarp jų – 9 karininkai, taip pat buvo paimti 4 kulkosvaidžiai¹⁸⁰. Tą pačią dieną KMK 6-osios baterijos vadas gavo įsakymą sunaikinti Kauno tvirtovės bateriją, esančią už 200 m į šiaurės rytus nuo III forto. Šiam tikslui pasiekti jis sunaudojo 27 sviedinius, po kurių gana tikslų pataikymų baterija buvo sunaikinta, o ugnis vėl perkelta į III fortą¹⁸¹. Sekmadienį, rugpjūčio 15 d., 6-oji baterija 9.31 val. pradėjo III forto apšaudymą, o 11.16 val. gavo plk. Mauerio įsakymą paremti pėstininkų puolimą tarp II ir III fortų apie 500 m giliau fortų linijos. Numatytas puolimo laikas – 16.00 val., artilerijos ugnis – nuo 15.45 iki 16.15 val. Tą dieną iki 16.11 val. į III fortą buvo iššauta 17 šūvių, o į įsakyme numatytą vietovę 4 šūviai. Toliau dėl blogų oro sąlygų šaudymas nutrauktas¹⁸². Vis didesni spaudimą pajuto III fortas. Jo puolimas buvo atremtas lengvaisiais pėstininkų ginklais ir kulkosvaidžiais¹⁸³.

Vokiečių pranešime spaudai skelbiama apie Rusijos imperijos pajėgų kontrataką prie Kauno, kuri buvo atremta. Į nelaisvę pateko apie 1000 ka-

¹⁷⁸ Akte 15. *KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie* 6. 1915, p. 9. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹⁷⁹ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 30–36.

¹⁸⁰ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2860.

¹⁸¹ Akte 15. *KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie* 6. 1915, p. 9. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹⁸² Akte 15. *KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie* 6. 1915, p. 9. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹⁸³ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 93.

rių¹⁸⁴. Rugpjūčio 16 d. naktį gautas įsakymas visoms baterijoms 8.00 val. būti pasirengusioms šaudyti, bet dėl prasto matomumo buvo delsiama iki 10.00 val., kol gautas naujas įsakymas nedelsiant paleisti ugnį ir šaudyti iki atskiros įsakymo¹⁸⁵. Tą pačią dieną Pažerų miškuose baigta montuoti antroji *Berta* (*Gamma Geraet*), kurios užduotis iš pradžių buvo sunaikinti 1-ąją bateriją, buvusią kairiajame I skyriaus krašte. 8.00 val. ryto iš šio pabūklo paleistas sviedinys nukrito senamiestyje tarp Šv. Jurgio bažnyčios apsidės ir kunigų seminarijos, kurioje buvo įrengta karo ligoninė. Uždarame kieme, kur tarp priešingų sienų atstumas tesiekia 20 m, nukritęs sviedinys padarė nemažai žalos¹⁸⁶. Netikslūs pirmieji šūviai išaudant, koreguojant iš lėktuvo ir su nepatyrusiu radistu¹⁸⁷ neturėtų kelti nuostabos. Atstumas nuo 1-osios baterijos centro iki Šv. Jurgio bažnyčios presbiterijos 970 m perlėkis. Pirmiesiems šūviams buvo panaudoti fugasiniai sviediniai, kurių kontaktinis sprogdiklis sukeldavo sprogimą grunto paviršiuje, todėl maksimalus poveikis aplinkai pasireiškė sprogimo smūgine banga ir skeveldromis.



1915 m. rugpjūtį vokiečių artilerijos suniokotos Šv. Jurgio bažnyčios presbiterija ir vienuolyno siena (Autoriaus archyvas)

Deja, neginčytinų įrodymų, kad prie Šv. Jurgio bažnyčios sprogo būtent iš *Bertos* paleistas sviedinys, nėra, ir tai vis dar kelia klausimų. Smūginė banga išmušė langus, apgadino Šv. Jurgio bažnyčios altorių, išgriovė dalį vienuolyno sienos ir

¹⁸⁴ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2865.

¹⁸⁵ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonnen-Batterie* 6. 1915, p. 9–10. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹⁸⁶ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 98–100.

¹⁸⁷ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 96.

užmušė arba sužalojo dešimtis čia besigydančių karių ir personalo¹⁸⁸. Atstumas iki Šv. Jurgio bažnyčios nuo Stanaičių – apie 11 km, o nuo Žalgirio – daugiau kaip 13 km, tad teoriškai abiejų šių baterijų sviediniai galėjo pasiekti senamiestį, bet labiau tikėtina, kad sviedinys galėjo būti paleistas baterijos, stovėjusios prie Žalgirio. Nepaisant to, kyla tam tikrų abejonių, ar prie bažnyčios tikrai sprogo iš *Bertos* paleistas sviedinys, nes KMK 6-osios baterijos vado kpt. Bekerio raporte teigiama, kad šaudymas iki 10.00 val. negalimas dėl prasto matomumo¹⁸⁹.

Tą patį rytą keletas *Bertos* sviedinių nukrito Nemuno pakrantėje. Netrukus padaryta pertrauka, skirta atlikti korekcijoms, davė vaisių – nutilo *Bertos* apšaudytos sunkiausios tvirtovės baterijos¹⁹⁰. Pasak mjr. F. Solfo, pakoregavus ugnį, nuo pietų viskas ėjosi sklandžiai, o kitą dieną ugnis buvo perkelta į I fortą. Sviedinių taupyti nereikėjo, iš pradžių apšaudė centrinį kaponierių, trumpais sviediniais kareivines ir ilgaisiais glasį su vielų užtvaramis. Prietema sustabdė apšaudymą.

Tado Daugirdo atsiminimuose minima, kad *Bertos* sviediniai senamiestyje krito rugpjūčio 15 d., tai yra sekmadienio, rytą. Kaip teigia autorius, 7.00 val. praskrido lėktuvas, jis buvo apšaudytas, o netrukus pradėjo kristi sviediniai. Čia apšaudymo laikas, kaip ir nukentėję objektai, šiek tiek nesutampa: vienur minima, kad netrukus po 7.00 val. pirmas sviedinys nugriaudėjo prie skerdyklos¹⁹¹, kitur – kad pirmas sviedinys apie 8 val. nukrito ant tilto¹⁹². Tikėtina, kad autoriaus atsiminimuose atsitraukiančios tvirtovės gynėjų susprogdintas tiltas papuolė į *Bertos* pataikymų sąrašą. Iš viso, T. Daugirdo teigimu, jis suskaičiavo nuo 7 iki 10 didelių sprogimų, prasidėjusių 9 val. ir trukusių iki 9.45 val.¹⁹³ Tokie netikslumai galimi dėl to, kad autorius dienoraščius rašė nenuosekliai, kartais nuo įvykių praėjus savaitei ir daugiau¹⁹⁴. Be to, dar turėjo tuos pačius įvykius

¹⁸⁸ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 98–100.

¹⁸⁹ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie 6. 1915*, p. 9. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

¹⁹⁰ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 98–100.

¹⁹¹ Daugirdas, T. Kaunas vokiečių okupacijoje. *Karo archyvas*, t. 9. Kariuomenės štabo Spaudos ir švietimo skyrius. Kaunas, 1938, p. 128.

¹⁹² Ten pat, p. 137.

¹⁹³ Ten pat, p. 129.

¹⁹⁴ Ten pat, p. 151.

cenzūruotus pateikti *Zeitung der 10. Armee* redakcijai, nušvietęs šiek tiek palankiau vokiečiams¹⁹⁵.

Kitą dieną I ir II fortai buvo paimti¹⁹⁶. K. Boleckio teigimu, į I fortą buvo iššauta 80 fugasinių 42 cm sviedinių¹⁹⁷. Toks iššautų sviedinių kiekis kelia abejonių, nebent šaltinis susumavo visų sunkiųjų pabūklų, įskaitant 15, 21, 30,5 cm pabūklus, šūvius į fortą ir jo prieigas. Amžininko liudijimu, į I fortą pataikė 7 *Bertos* sviediniai¹⁹⁸. Tai jau panašiau į tiesą, nes panašus vaizdas susidaro aplankius I fortą šiandien. Į II fortą įsiveržti pavyko per pietinį kampą ir užnugarį, o prie I forto sunkiau sekėsi dėl siauriniame skyriaus krašte veikusios 1-osios baterijos ugnies¹⁹⁹. Apie 21.00 val. vokiečiai pralaužė gynybos liniją prie II forto. Tvirtovės komendantas telegrama paprašė vadovybės pagalbos, nes visi trys pirmojo skyriaus fortai tapo nepajėgūs gintis²⁰⁰. 16 d. Vokietijos spauda paskelbė apie sėkmingus postūmius prie Kauno, kur puolimų metu į nelaisvę buvo paimta 1730 karių, tarp jų – septyni karininkai²⁰¹. Naktį iš rugpjūčio 16 į 17 d. abu KMK 6-osios baterijos pabūklai buvo išmontuoti ir išvežti į kelią, link Garliavos. Likus maždaug 500 m iki sankryžos, paaiškėjo, kad kelias sunaikintas, todėl buvo įrengtas aplinkkelis, matomas iš Jiesios pozicijų (2 km atstumu), bet jame, vos tik pastebėjus judesį, buvo intensyviai šaudoma. Kolonos patyrė nuostolių. Atkarpą galima buvo įveikti tik naktį²⁰².

Rugpjūčio 17 d. Kauno tvirtovės komendantas, negaudamas paramos ir matydamas kritinę tvirtovės padėtį, ją paliko. Tą pačią dieną Kaune atsitraukiantys kariai sprogdino tiltus, sviediniai krito mieste, Nemuno pakrantėse vyko susirėmimai, degė Jėzuitų bažnyčios bokštas, angariai

¹⁹⁵ Ten pat, p. 128.

¹⁹⁶ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 96–97.

¹⁹⁷ Boleckis, K. Kauno tvirtovės gynimas. *Mūsų žinynas*, t. V, Nr. 14, p. 258.

¹⁹⁸ Поцюнас, А. *Ад войны у Ковенской крепости 1915 г.* Karo paveldo institutas, Vilnius, 2012, p. 138.

¹⁹⁹ Litzmann, K. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65, p. 136.

²⁰⁰ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynība 1915 metais*, p. 98–100.

²⁰¹ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2872.

²⁰² *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonnen-Batterie* 6. 1915, p. 10. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

Panemunėje²⁰³.

Tos dienos naujienas Kaune vokiečių spauda nušvietė taip: generolo pulkininko Hermano Eichhorno (*Hermann Emil Gottfried von Eichhorn*) daliniai, vadovaujami generolo K. Litzmano, puolė tarp Nemuno ir Jiesios, Kauno pietvakarių pusėje, esančius fortus. Paimta į nelaisvę 4500 karių, 240 pabūklų ir daugybė įrangos. Čia taip pat rašoma, kad Modlino tvirtovėje taip pat paimtas fortas ir tarpinės baterijos²⁰⁴. Pagal naujienų skilties pranešimų gausą, tai viena sėkmingiausių dienų *Bertoms* Rytų fronte. Tačiau apie jų naudojimą vis dar nutylima.

Rugpjūčio 18 d. Vokietijos kariuomenė dviem grupėmis iš pietų ir vakarų įžengė į Kauno miestą. Užimti IV, V ir VI fortai. Iš Kauno tvirtovės vokiečiai paėmė įspūdingą kiekį karo trofėjų – 1358 įvairius artilerijos vienetus ir 20 000 belaisvių²⁰⁵. Nors VI fortas jau buvo užimtas, KMK 6-osios baterijos vadas kpt. Bekeris gavo įsakymą būti pasirengus jį apšaudyti. V fortą tą dieną dar spėjo apšaudyti SKM 8-oji baterija²⁰⁶. Ši 28 cm L/14 haubica apginkluota baterija per 12 dienų pakeitė pozicijas tris kartus, iš pradžių išsidėstė Pakeklyje, vėliau Stanaičiuose ir galiausiai Jonučiuose. 18 d. iš paskutinės pozicijos mažiau nei per valandą į V fortą iššovė 18 sviedinių²⁰⁷. Vokietijos spaudos dienos naujienose pasirodė feldmaršalo Pauliaus fon Hindenburgo (*Paul Ludwig Hans Anton von Beneckendorff und von Hindenburg*) pranešimas, kad Kauno tvirtovė su visais fortais ir įranga, daugiau kaip 400 pabūklų, nuo šios dienos „yra mūsų rankose“²⁰⁸. Karo metų savaitraštis *Der Weltkrieg*, aprašantis karinius savaitės pasiekimus, pradeda nuo Kauno tvirtovės paėmimo, ir čia kaip išimtį galima rasti paminėtus apgulos pabūklus, bet vis dar išven-

²⁰³ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 110–113.

²⁰⁴ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2879–2880.

²⁰⁵ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 119.

²⁰⁶ *Akte 15. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie* 6. 1915, p. 9–10. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>

²⁰⁷ *Akte 107. KTB der schweren Küstenmörser Batterie Nr. 8.* 1915, p. 48. Prieiga per internetą: <https://tsamo.germandocsinrussia.org/de/nodes/119#page/15/mode/inspect/zoom/4>

²⁰⁸ *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft, p. 2879–2887.

giant kalibrų ar konkrečių pabūklų įvardijimo²⁰⁹.

Kritus tvirtovei, mjr. F. Solfo vadovaujama baterija dar kurį laiką liko kovinės parengties²¹⁰. Žlugus Kauno ir Novogeorgievsko tvirtovėms, Bresto tvirtovę paliko jos gynėjai, išsivežė didžiąją dalį įrangos ir amunicijos, puolančios pajėgos į tvirtovę įžengė 1915 m. rugpjūčio 26 d. Prie Gardino įtvirtinimų atgabentos 3-ioji, 5-oji ir 6-oji *Bertų* baterijos net nespėjo visiškai pasirengti apgulai, kai rugsėjo 3 d. tvirtovės įgula pasitraukė. Paskutinį kartą *Bertos* Rytų fronte dislokuotos 1915 m. spalio mėn., kai 6-oji baterija buvo priskirta Vokietijos XI armijos operacijoms Serbijoje vykdyti²¹¹.

Kauno tvirtovė nebuvo vienintelė, patyrusi itin galingų apgulos pabūklų staigmeną. Nors ir metus vyko mobilizacija, Rusijos imperijos vadovybė apgulai deramai nepasiruošė. Tai rodo netgi lengvųjų pėstininkų ginklų kalibrų įvairovė, labai apsunkinusi aprūpinimą šovininiais. Kad apie metus trukęs pasirengimas ginti tvirtovę buvo prastas, galima spręsti iš blogai nuvalytų apšaudomų plotų priešais pozicijas, atvirų telefono linijų, netinkamai įrengtų vielų užtvarų²¹². Vokiečiai pasinaudojo pirmų trijų morališkai pasenusių fortų silpnumu ir komendanto neveiklumu. Plk. K. Boleckio teigimu, vokiečių pajėgos buvo gerokai pranašesnės, o tvirtovės statiniai negalėjo atlaikyti 42 cm kalibro sviedinių²¹³. Rusijos imperijos vadovybė ne tik nesiruošė padėti Kauno tvirtovei pasipriešinti²¹⁴, bet dar ir sabotavo gynybą, įsakiusi atitraukti brangesnius pabūklus ir įrangą dar neprasidėjus Kauno apgulai²¹⁵. Kita vertus, nors Kauno tvirtovės nespėta, kaip buvo numatyta, modernizuoti ir galimai jai prastai vadovauta, ji atsilaikė ne trumpiau už daugumą to meto Europos tvirtovių.

²⁰⁹ Der Weltkrieg. *Die Erstuermung von Kowno*. Ensslin & Laiblin Verlag. Reutlingen, 1915, p. 3–4.

²¹⁰ Solf, F. E. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*, p. 99.

²¹¹ Romanych, M., Rupp, M. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 42.

²¹² Boleckis, K. Kauno tvirtovės gynybas. *Mūsų žinynas*, t. V, Nr. 14, p. 251.

²¹³ Ten pat, p. 254.

²¹⁴ Pociūnas, A. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*, p. 121.

²¹⁵ Orlov, V. *Kauno tvirtovės istorija*, p. 141.

Išvados ir keletas papildomų faktų apie *Bertas*

Techninė apgulos pabūklų raida rodo, kad, siekiant sukurti veiksmingą apgulos artilerijos vienetą, buvo būtinas aukščiausiosios vadovybės palaikymas ir gamintojų lankstumas, nevengiant atsakomybės už galimas klaidas. Dėl stiprėjančių Vakarų pasienio tvirtovių Belgijoje ir Prancūzijoje kaizerinės Vokietijos karinės administracijos spaudimas gaminti kuo didesnio kalibro pabūklus buvo iš dalies patenkintas. Senąsias 15 ir 21 cm apgulos mortyras pakeitė 30,5 ir 42 cm pabūklai, o esminis lūžis įvyko, perkėlus sunkiuosius apgulos pabūklus ant mobilių lafetų.

XX a. pradžioje karinė Vokietijos pramonė daugiausia dėmesio skyrė šaudmenų masei, bet praktiniai bandymai poligonuose ir pasienio tvirtovių modernizavimas Vakaruose privertė atlikti daugiau patobulinimų. Gamintojai reagavo į plieno apdirbimo technologijas, naujų sprogstamųjų medžiagų atsiradimą ir taikinių, kuriems bus skirti sviediniai, modernizavimą. 42 cm šaudmenų gamyba susidūrė su daugybe iššūkių taikant naujausias to meto technologijas, bet, nepaisant to, karo pradžioje priimti sprendimai pasiteisino.

Karinė kaizerinės Vokietijos administracija tikėjosi, kad naujieji apgulos pabūklai padės pasiekti labai greitą pergalę prieš Belgiją ir Prancūziją, o tada susidarys sąlygos taip pat greitai nugalėti carinę Rusiją. Pirmojo pasaulinio karo pradžioje sunkieji apgulos pabūklai puikiai atliko jiems skirtas užduotis ir pagreitino daugelio įtvirtinimų užėmimą, bet jų buvo per mažai, jie buvo per lėti, kaip ir sprendimai, kur ir kada juos panaudoti. Neplanuotas carinės Rusijos puolimas rytuose privertė kaizerinę Vokietiją atitraukti dalį pajėgų iš Vakarų fronto ir permesti ją į rytus, o tai dar labiau sulėtino puolančiųjų veiksmų dinamiką ir komplikavo jų padėtį Vakarų fronte.

Kauno tvirtovės puolime naudojant apgulos pabūklus susidurta su mobilumo, ugnies koregavimo ir prasto oro iššūkiais, bet, kaip ir šturmuojant Belgijos įtvirtinimus, jie atliko savo vaidmenį tiek apšaudant fortus, tiek naikinant tvirtovės artilerijos baterijas. Kauno tvirtovė atsilaike užtikrintai ir ne blogiau už daugelį Vakarų Europos tvirtovių, bet joks fortas negalėjo atlaikyti to meto Vokietijos apgulos pabūklų spaudimo, neremiamas iš išorės ir nedengiamas mobilių dalinių.

Nagrinėjant Pirmojo pasaulinio karo ikonografinę medžiagą galima pastebėti tendenciją, kad pirmaisiais karo mėnesiais užrašai po nuotrauko-

mis, kuriose užfiksuoti naudojant *Bertas* padaryti sugriovimai, aprašomi lakoniškai, vengiant minėti 42 cm pabūklus. Įveikę pagrindines Belgijos tvirtoves, vokiečiai pradėjo vartoti *Bertos* vardą vis dažniau. Panašu, kad su Kauno tvirtovės paėmimu viskas galutinai pasikeitė, ir *Bertos*, kaip pergales ginklo, svoris propagandoje užėmė daug svarbesnę vietą nei realiuose veiksmuose. Pravardė *Didžioji Berta* atsirado Pirmojo pasaulinio karo pradžioje Vakarų fronte. Ji sunkiajai artilerijai prilipo ir greitai paplito iš pradžių tarp vokiečių karių, kai Lježo apguloje šios mirtinos pademonstravo savo galią, vėliau pasiekė vokiečių ir sąjungininkų spaudą. Ginklo pavadinimas *Didžioji Berta* dominuoja prancūzų ir anglosaksiškoje kultūroje, visgi tikslus vertimas iš vokiečių kalbos būtų *Storoji Berta*, todėl pastarasis žodžių junginys tiksliau atspindėtų to meto nuotaikas. Pavadinimo junginys *Dicke Berta* galimai buvo tiesioginė nuoroda į sviedinių galingumą ir Bertą Krupp, kuri iš tėvo paveldėjo Krupo gamyklą, gaminančią galingiausius to meto pabūklus. Nuo karo pradžios haubica *Storoji Berta* painiojama su kitais didelio kalibro pabūklais, šis pavadinimas buvo „prikabintas“ 21, 24, 28, 30,5, 38 ir 42 cm pabūklams. Pavadinimų gausa įvelia į painiavą, kurią sunku nuosekliai atsekti. Viena vertus, pritaikyti bendrinį žodį kaip pavadinimą objektų grupei būdinga daugeliui sričių, kita vertus, paslaptys karo pradžioje, tikslingas kodinių pavadinimų suteikimas objektams ir naujų pabūklų atsiradimas paaiškina maišaties priežastis. Nenuostabu, kad garsioji *Paryžiaus patranka*, arba *Vilhelmo patranka*, turėjusi 21 m ilgio vamzdį, dažnai buvo pavadinama *Ilgąja Berta*.

Dažnai visi nuopelnai, priskiriami *Bertoms*, nebuvo vien jų, jau karo pradžioje vokiečiai turėjo ir sėkmingai naudojo 28 cm bateriją, penkias 30,5 cm baterijas ir tik dvi su puse *Bertos* baterijos²¹⁶. Vienas 42 cm pabūklas Vokietijos kariuomenei kainavo apie milijoną reichmarkių (RM), kiekvienas 42 cm sviedinio šūvis apytikriai – 1500 RM (1000 RM – sviedinio, 500 RM – artilerijos sistemos amortizacijos kaina)²¹⁷. Remiantis to meto reklamomis savaitraščiuose, tai buvo dideli pinigai. Palyginimui, 1915 m. pigiausias kišeninis laikrodis kainavo 3,5 RM, prabangus, su reljefiniu dangteliu – 22,5 RM²¹⁸.

Plk. K. Justrovo teigimu, *Bertos* nuopelnai buvo gerokai išpūsti. Užė-

²¹⁶ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 61.

²¹⁷ Ten pat, p. 45.

²¹⁸ *Die Woche* Nr. 1-46. 1915. Deutsche Reichsuhr. Galinis viršelės.

mus fortus ir juos apžiūrėjus nustatyta, kad retas *Bertos* pataikymas buvo efektyvus. Pasitaikydavo atvejų, kai nepažeista forto dalis buvo susprogdinama pasitelkus inžinerijos dalinius, siekiant sunaikinti fortą galutinai, kad, priešui jį atgavus, įtvirtinimai nebebūtų tinkami naudoti. Po to atvykę reporteriai užfiksavo ir išplatindavo žinutes su neva *Bertos* padarytais galingų sugriovimų vaizdais²¹⁹. Viso karo metu *Bertai* lygiavertis buvo tik prancūzų 400 mm pabūklas, iš kurio iššauto 900 kg sviedinio lėkimo nuotolis siekė iki 16 km, bet jis buvo sumontuotas ant geležinkelio platformos ir jo šūvio kampą galima buvo reguliuoti tik judant iš anksto lankstu įrengtais bėgiais. Britai turėjo savo 30,5 cm mortyrą, iš kurios iššautas 340 kg sveriantis sviedinys nulėkdavo iki 13,12 km, bet tai neprilygo *Bertos* galiai²²⁰.

Pasibaigus karui, visi Vokietijai priklausę ginklai pagal Versalio susitarimą turėjo būti sunaikinti, o jai palikti tik keletas 15 ir 21 cm pasenusių pabūklų²²¹. Dvi 42 cm



Sprogimo sunaikinta *Storoji Berta* (Autoriaus archyvas)

haubicos, priskirtos 5-ajai baterijai, buvusiai prie Prancūzijos Spincourto miestelio, atiteko JAV kariuomenei. Viena jų buvo nuplukdyta į JAV tyrimams atlikti ir eksponuoti Aberdyno poligone (*Aberdeen Proving Ground*) Merilando valstijoje. XX a. 5-ajame dešimtmetyje abu pabūklai buvo atiduoti į metalo laužą²²². Ginklų technologijų ateitis jau 4-ajame XX a. dešimtmetyje priklausė vis efektyvesnėms oro atakoms²²³.

²¹⁹ Justrow, K. *Die Dicke Berta und der Krieg*, p. 59.

²²⁰ Иллюстрированная история оружия от древности до наших дней, с. 188–189.

²²¹ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 23.

²²² Romanych, M., Rupp, M. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*, p. 47.

²²³ Turra, A. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*, p. 43.

ŠALTINIAI IR LITERATŪRA

1. *Akte 108. KTB der Kurzen-Marine-Kanonen-Batterie* 6. 1915, 63 p. [žiūrėta 2025-11-17]. Prieiga per internetą: <https://tsamo.german-docsinrussia.org/de/nodes/120#page/1/mode/grid/zoom/1>
2. *Akte 107. KTB der schweren Küstenmörser Batterie Nr. 8.* 1915, 155 p. [žiūrėta 2025-11-17]. Prieiga per internetą: <https://tsamo.german-docsinrussia.org/de/nodes/119#page/15/mode/inspect/zoom/4>
3. Balčiūnas, Dainius; Vaškelis, Aleksandras. Kauno Šv. Jurgio bažnyčios archeologiniai tyrimai 1994 m. *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 1994–1995 m.* Lietuvos archeologijos draugija. Vilnius, 1996, 213–215 p.
4. Boleckis, Konstantinas. Kauno tvirtovės gynimas. *Mūsų žinynas*, t. V, Nr. 14. KAM Karo mokslo skyrius. Kaunas, 1923, 250–267 p.
5. Bugge, Günther. *Schiess und Sprengstoffe und die Männer, die schufen.* Franckh'sche Verlagshandlung. Stuttgart, 1942, 72 p.
6. Clayton, Donnell. *Breaking the Fortress Line 1914.* Pen & Sword. Barnsley, 2013, 222 p.
7. Daugirdas, Tadas. Kaunas vokiečių okupacijoje. *Karo archyvas*, t. 9. Kariuomenės štabo Spaudos ir švietimo skyrius. Kaunas, 1938, 117–182 p.
8. *Der grosse Krieg, Urkunden, Depeschen und Berichte der Frankfurter Zeitung* 30. Heft. Frankfurter Societaets-Druckerei G.m.b.h. Frankfurt am Main, 1915, 2807–2900 p.
9. Malkowsky, Emil Ferdinand, *Der Weltkrieg.* Die Erstuermung von Kowno. Ensslin & Laiblins Verlag. Reutlingen, 1915, 24 p.
10. *Die Woche*, Nr. 21, 1909. Reklaminio priedo p. III.
11. *Die Woche*, Nr. 1–46, 1915. Deutsche Reichsuhr. Galinis viršelis.
12. Fleischer, Wolfgang. *Deutsche Kanonen und Mörser.* Dörfler Verlag GmbH, Wölfersheim-Berstadt, 2002, 144 p.
13. Fleischer, Wolfgang., Jülch, Hubert. *Deutsche Nahkampfmittel.* Motorbuch Verlag. Stuttgart, 2006, 320 p.
14. Harding, David. *Иллюстрированная история оружия от древности до наших дней.* Попурри. Минск, 2004, 336 p.
15. Justrow, Karl. *Die Dicke Berta und der Krieg.* Historisch politischer Verlag. Berlyn, 1935, 120 p.
16. Kaiser, Franz Nikolaus. *Das Ehrenbuch der Deutschen schweren Artillerie.* Verlag Tradition Wilhelm Kolt. Berlin, 1931, 600 p.

17. Litzmann, Karl. Kauno tvirtovės puolimas ir paėmimas. *Mūsų žinynas*, t. XIX, Nr. 65. KAM Karo mokslo skyrius. Kaunas, 1930, 120–142 p.
18. Mummenhoff, Wilhelm. *Die modernen Geschuetze der Fussartillerie*. G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung. Leipzig, 1907, 180 p.
19. Orlov, Vladimir. *Kauno tvirtovės istorija*. Vytauto Didžiojo universiteto Karo istorijos centras. Kaunas, 2007, 160 p.
20. Pawlas, Rudolf Karl. *Waffen Revue*. 1978, Nr. 29. *Die Dicke Bertha, 42-cm Moerser*. Journal-Verlag Schwend GMBH. Schwabissch Hall, 4575–4609 p.
21. Pečiulis, Marius. Pirmojo pasaulinio karo veiksmai Lietuvos teritorijoje 1915 m. rugpjūčio pabaigoje–rugsėjo mėnesį. *Karo archyvas*, t. XXV. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija. Vilnius, 2010, 29–97 p.
22. Piekalkiewicz, Janusz. *Der Erste Weltkrieg*. Weltbild Verlag GmbH. Augsburg, 1998, 608 p.
23. Pociūnas, Arvydas. *Kauno tvirtovės gynyba 1915 metais*. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija. Vilnius, 2008, 186 p.
24. Поцюнас, Арвидас. *Ад войны у Ковенской крепости 1915 г.* Karo paveldo institutas. Vilnius, 2012, 214 p.
25. Radas-Zenkavičius, Leonas. *Trumpas Didžiojo karo eskizas*. Vyr. štabo Karo mokslo skyrius. Kaunas, 1924, 296 p.
26. Rakutis, Valdas. Fortinės tvirtovės. *Kardas*, 2006, Nr. 5, 44–51 p.
27. Рдултовский, Владимир. *Исторический очерк развития трубок и взрывателей от начала их применения до конца Мировой войны*. Типография оборонгиза. Киев, 1940, 272 p.
28. Romanych, Marc; Rupp, Martin. *42cm „Big Bertha“ and German siege Artillery of World war I*. Osprey Publishing. Oxford, 2013, 48 p.
29. Schmidt-Tapken, Dietmar. *Deutsche Artillerie – und Minenwerfer-Munition 1914–1918*. Karl-Heinz Dissberger. Düsseldorf, 1984, 189 p.
30. Solf, Ferdinand Eugen. *Zwei Kriegsjahre einer 42 cm Batterie*. Ehr. Belsersche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart, 1920, 142 p.
31. Turra, Axel. *Dicke Bertha – Ein 42-cm-Steilfeuergeschütz wird zur Legende*. Podzun-Pallas Verlag. Wölfersheim-Berstadt, 2001, 47 p.

Įteikta 2025 m. rugsėjo 29 d.

"BIG BERTA", FROM LIEGE TO KAUNAS

Povilas BUTKEVIČIUS,
Vytautas the Great War Museum

Due to the strengthening of neighbouring countries' fortresses, the pressure from the military administration of Imperial Germany to produce cannons capable of overcoming these fortresses was partially satisfied. To achieve this goal, all the latest technologies and discoveries of the second half of the 19th century and the beginning of the 20th century were used. Although the production of siege guns faced a number of technological and administrative challenges, the largest industrial company in Imperial Germany, owned by the Krupp company, assumed the greatest responsibility for designing and manufacturing guns that were appropriate for the times. The approval of the highest state leadership was enlisted to implement the projects. Manufacturers had to compromise, balancing the power of the cannons, which determined their weight, and their mobility, which determined their element of surprise on the battlefield. The production of new ammunition required complex technological processes that had previously been considered irrelevant in this field, and practical testing of the shells encountered problems during test firing, not only because of the firing ranges required for the new cannons, but also because of the need for secrecy in order to maintain their element of surprise until they were used in battle. Later, these efforts paid off and contributed to the birth of the legend of the 42 cm howitzer "Big Bertha."

Despite the hopes of the military administration of Imperial Germany that the new guns would help achieve a quick victory over France, this did not happen. An unexpected counterattack by Tsarist Russia disrupted Imperial Germany's plans not only on the eastern front, but also had a significant impact in the west. The relatively rapid fall of the Belgian fortresses was partly due to the new guns, but there were not enough heavy artillery batteries and ammunition in the German arsenal to achieve the desired speed and results. The unexpected outbreak of World War I prevented the batteries from being fully assembled. Entrusting

the production of ammunition to various manufacturers significantly affected the quality of the shells, which often led to the loss of cannons during battle. Even mobile or semi-mobile batteries were too slow, too heavy, and too easy to detect to avoid enemy counter-battery fire. Unfavourable weather conditions and darkness affected the use of cannons, which determined the dynamics of the battle. At the beginning of the war, hidden and disguised by the activities of other cannons, the destruction caused by Big Bertha was later deliberately emphasized and publicized for propaganda purposes.

During the attack on the Kaunas fortress in the summer of 1915, the practical experience gained with batteries in Belgium and France over the course of a year was put to use, as were factors such as morally outdated fortifications, poor staffing and supply of the fortress, the failure to take advantage of the possibility of a counterattack from the south, the fatigue of the fortress defenders, and, most importantly, the poor decisions of the highest leadership of Tsarist Russia. As in Belgium, the 42 cm howitzer batteries in Kaunas were able to exploit the element of surprise with their power, which had not been anticipated when designing the fortifications at that time. On the other hand, the fortifications of Kaunas Fortress withstood the attack of Imperial Germany as well as most fortifications in the West did in the early days of the war. Although the city suffered damage during the assault, it was not as extensive as it could have been if the city had been besieged for months, as was often anticipated by the fortress commanders in their defence plans.

The high cost and expense of producing large siege guns and their ammunition proved their worth in the early years of World War I, but later lost their significance on the battlefield, remaining one of the strongest narratives in the propaganda of the "Weapon of Victory." The name "Fat Bertha" or "Big Bertha" remained synonymous with the most powerful artillery guns of the 20th century.