

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische  
Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 125 (1959)

**Heft:** 7

  

**Artikel:** Munitionsverbrauch der Sowjetarmee im Zweiten Weltkrieg

**Autor:** Galay, N.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-37836>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Da der Großteil der auszubildenden Leute bisher keine oder nur eine ungenügende Schulung auf diesem Gebiet erhalten hat, ist ein sorgfältiger Aufbau notwendig. Wir sollten anfänglich nicht gleich Orientierung, Bewegung, Beobachtung und körperliche Anstrengung zusammenfassen. Erst mit zunehmender Sicherheit in der Erfüllung einzelner Teilaufträge können immer mehr Aufgaben gleichzeitig gestellt werden. Nur auf diese Weise können alle Details – und auf diese kommt es bei der Schulung unserer Aufklärungstrupps ganz besonders an – sorgfältig gepflegt werden.

Diese Schulung, so große Anforderungen sie auch an Ausbildner und Truppe stellen mag, ist für beide Teile äußerst dankbar, da sie an die Findigkeit und Phantasie aller Beteiligten appelliert.

## **Munitionsverbrauch der Sowjetarmee im Zweiten Weltkrieg**

Von Hptm. a. D. N. Galay

Wir geben uns im allgemeinen zu wenig Rechenschaft darüber, wieviel Munition im Kampfe verbraucht wird und wie sich der Faktor Munitionsaufwand auswirkt. Im nachstehenden Artikel ist der interessante Versuch unternommen, den Munitionsverbrauch der Roten Armee während des Zweiten Weltkrieges auszurechnen und aus den Zahlen einige Schlußfolgerungen zu ziehen. Wenn die Berechnungen auch nicht in den Einzelheiten zutreffend sein mögen, ergeben sie doch sehr lehrreiche Aufschlüsse. Red.

### I.

#### *Die Methode der sowjetischen Statistik*

Den Munitionsverbrauch der sowjetischen Armee im Zweiten Weltkrieg festzustellen, ist besonders schwierig, weil die Kriegserfahrungen sowjetischerseits bis jetzt streng geheim gehalten werden, und die Methode der Statistik über den Munitionsverbrauch verwirrend ist. Sowjetischerseits wird nämlich in den amtlichen Statistiken die verschossene Munition nicht nach Waffen getrennt angeführt, sondern es werden für die einzelnen Operationen *Gesamtangaben* gemacht, und zwar einmal über die eingesetzte Anzahl von Rohren der Artillerie, der Raketenwerfer und aller schweren Infanteriewaffen und zum andern über die von diesen abgegebenen Schüsse in Stückzahlen oder Tonnen. Diese Methode der statistischen Erfassung ergibt das merkwürdige Bild, daß bei fast ausnahmslos allen Operationen eine enorme Zahl von Rohren vorhanden war, der gegenüber der durchschnittliche Munitionsverbrauch pro Rohr sehr gering erscheint.

So gibt Generalleutnant Poluektov, ehemaliger Chef der Artillerieakademie, in der Zeitung «Gudok» vom 20. 11. 1949 in einem Artikel «Sovetskaya Artilleriya» folgende Zahlen:

Am Ende des Ersten Weltkrieges betrug die größte Zusammenballung von Geschützen auf 1 km 150 bis 160 Geschütze. Während der Operationen der Sowjetarmeen im Zweiten Weltkrieg wurde diese Zahl wesentlich überschritten.

Während der Kursk-Orlovskiy-Schlacht waren auf sowjetischer Seite pro Kilometer 290 Geschütze und Granatwerfer zusammengefaßt, während der Karelischen Operation (1944) 220 Geschütze auf 1 km, während der Bobruysk- und Yassy-Kishinev-Operationen bis 250 Geschütze und Granatwerfer pro Kilometer. Bei der Berlin-Operation wirkten insgesamt 41 000 Geschütze und Granatwerfer aller Kaliber mit, so daß beim Sturm auf Berlin bis zu 610 Rohre auf 1 km Front kamen.

Bei Beschreibung der Schwierigkeiten der Munitionsversorgung gibt Poluektov folgende Zahlen:

«Beim Sturm auf Berlin wurden allein von der 1. Weißrussischen Front an einem Tag 1 236 000 Schuß verfeuert mit einem Gesamtgewicht der verschossenen Munition von 35 973 t, d. h. 2450 Waggons.»

Die Zahlen von Poluektov bedeuten, daß 41 000 Rohre 1 236 000 Schuß abgaben, daß also durchschnittlich an einem Tag pro Rohr 30 Schuß verschossen wurden. Daß diese Zusammenballung einer großen Zahl von Rohren auf engem Raum mit einer für einen Großkampftag erstaunlich niedrigen Schußzahl pro Rohr keine Ausnahme ist, beweisen zwei andere Beispiele.

*Munitionsverbrauch der Artillerie der Don-, Stalingrader und Südwestfronten bei der Stalingrader Operation am 19. November 1942.*

Es waren beteiligt: die 51. und 57. Armee der Stalingrader Front, die 24., 65. und 66. Armee der Don-Front, die 21. und die 5. Panzerarmee der Südwestfront, ihnen zugeteilte Artillerie der Reserve des Oberkommandos.

Die folgenden Angaben sind Berichten von Marschall Voronov («Pravda» vom 18. 11. 1945) und Angaben von Generalleutnant Poluektov («Gudok», 20. 11. 1949) entnommen.

*Don-Front.* Die Artillerie der Don-Front verfügte über mehr als 3000 Geschütze und schwere Granatwerfer (Voronov).

Der Munitionsverbrauch am 19. 11. 1942 betrug 5400 t Artilleriemunition (Poluektov).

Da 5400 t etwa 180 000 bis 200 000 Geschossen entsprechen, ergibt dies bei 3000 Rohren einen durchschnittlichen Munitionsverbrauch von 60 bis 70 Schuß pro Rohr.

*Don-, Stalingrader und Südwestfronten.* Gemäß Angaben in einem Artikel von Koldomasov in der «Pravda» vom 23. 2. 1945 betrug der gesamte Munitionsverbrauch der drei operierenden Fronten (Don-Front, Stalingrader Front und Südwestfront) am 19. 11. 1942 rund 689 000 Geschosse.



Nach sowjetischen Quellen<sup>1</sup> waren insgesamt 5629 Geschütze aller Kaliber und 11 400 Granatwerfer aller Kaliber beteiligt. Mithin entfallen bei 689 000 Geschossen und 17 029 Rohren durchschnittlich 40 Geschosse auf ein Rohr.

Die Geschichte der 90. Schützendivision «Der Divisions-Kommandeur» (Ausgabe Voyenizdat, 1947) führt folgendes Beispiel eines Massenartillerieeinsatzes an:

«Beim Durchbruch der deutschen Stellungen an der ostpreußischen Grenze verfeuerte die Division anlässlich der Artillerievorbereitung am 14.1.1945 total 34 495 Geschosse (einschließlich Granatwerfer-Schüssen aller Art), also fast 500 t Metall.»

Dabei hatte die Division einen Kampfabschnitt von nur 2 km Breite und verfügte einschließlich der in ihrem Abschnitt eingesetzten Armee-Unterstützungsartillerie über 892 Rohre, das heißt über 446 Rohre auf 1 km. Also wurden durchschnittlich nur 38 Schuß pro Rohr verschossen.

Der Eindruck eines artilleristischen Unsinns, die Zusammenballung einer ungeheuer großen Zahl moderner u. schnell-schießender Rohre auf engem Raum, aus denen dann im Einzelfall nur etwa ein Viertel eines normalen Munitionskampfsatzes<sup>2</sup> verschossen wird, ist jedoch falsch, da die schweren Infanteriewaffen (Pak, Inf.Geschütz, leichte und mittlere Granatwerfer) prozentmäßig an der Gesamtzahl der Rohre hoch beteiligt sind, sie aber ihr Feuer grundsätzlich nur mit einzelnen direkten Schüssen führen. Sie verzerren also das Gesamtbild. In welchem Umfang dies der Fall war, zeigt folgende Übersicht:

Divisions-Artillerie einer Schützendivision	Schwere Infanterie-Waffen einer Schützendivision
20 Kanonen 76 mm	12 Inf.Gesch. 76 mm
(12 in Garde-Schützen-Division)	48 Pak 45-57 mm
12 Haubitzen 122 mm	21 Gr.W. 120 mm
	(24 in Garde-Schützen-Division)
	83 Gr.W. 82 mm
	(85 in Garde-Schützen-Division)
	56 Gr.W. 50 mm
	(ab 1944 Ersatz durch 82 mm)
32/36 Geschütze	220/225 Geschütze/Granatwerfer

<sup>1</sup> Nikolay Virba: Die Stalingrader Schlacht. 1948, SWA Verlag, Berlin.

<sup>2</sup> Munitions-Kampfsätze der sowjetischen Artillerie:

76 mm	=	144	Schuß pro Geschütz
107 mm	=	114	Schuß pro Geschütz
122 mm	=	96	Schuß pro Geschütz
152 mm	=	48	Schuß pro Geschütz
203 mm	=	24	Schuß pro Geschütz
45 mm bis 200 mm	=		Schuß pro Geschütz

Der Anteil der Divisionsartillerie an der Gesamtzahl der Rohre beträgt also nur etwa 12%, derjenige der Infanteriegeschütze und Pak etwa 25% und jener der restlichen schweren Infanteriewaffen etwa 64%. Dieses Verhältnis erfuhr nur bei großen Operationen infolge Verstärkung der Artillerie in den Divisionsbereichen durch Korps- und Armeeartillerie eine gewisse Veränderung zugunsten der Artillerie.

Diese Methode der statistischen Erfassung des Munitionsverbrauches war begründet in der Eingliederung aller schweren Infanteriewaffen in den Artillerie-Feuerplan. Sie gibt jedoch in Verbindung mit der Kenntnis der taktischen Verwendung der Rohre, der Feuerarten und der Feuerleitung ein ausreichend klares Bild.

Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß gerade diese sowjetische Statistik besonders fiktiv ist, weil sogar die höheren Stäbe der Roten Armee über nur ganz unzuverlässige Angaben hinsichtlich des Munitionsverbrauchs verfügten. Mehrfache Kontrollen, die bei den Einheiten durchgeführt wurden, zeigten, daß die Meldungen niemals der Wirklichkeit entsprachen. Das hatte folgende Ursachen:

a. Furcht vor Verantwortung veranlaßte die Kommandanten, alle im Kampfverlauf eingetretenen Munitionsverluste zu verheimlichen und diese Munitionsmengen als verfeuert zu melden.

b. Der ständige chronische Munitionsmangel zwang die Artilleriestäbe dazu, ihren Munitionsbestand in den Meldungen niedriger anzugeben als er tatsächlich war, aus Sorge davor, bei der Versorgung eventuell benachteiligt zu werden. Infolgedessen war in allen Meldungen der Munitionsverbrauch höher angegeben, als der Wirklichkeit entsprach, um verlorengegangene Munition zu «tarnen» oder um «schwarze» Reserven anzulegen.

Obwohl diese Mängel der Berichterstattung den höheren Stäben bekannt waren, wurde sie stillschweigend übersehen und formal als richtig angesehen, zumal Meldungen über Verbrauch und Verlust von Munition, oder gar eine Meldung über die Unmöglichkeit, Munition zu evakuieren, die Mehrzahl der Kommandanten vor ein Kriegsgericht gebracht hätte.

Diese Eigentümlichkeiten der sowjetischen Statistik zwingen, die Studie über den Munitionsverbrauch folgendermaßen zu gestalten:

1. An einzelnen Beispielen, die sich auf die vorhandenen zuverlässigen Angaben der ehemaligen sowjetischen Kriegsteilnehmer stützen, wird der Munitionsverbrauch der Artillerie selbst (ohne schwere Infanteriewaffen) in großen Kampfhandlungen dargestellt.
2. Auf Grund der offiziellen sowjetischen und der vorhandenen deutschen Angaben wird der Gesamtmunitionsverbrauch und der Gesamtbestand



der Sowjetarmee an Geschützen und Granatwerfern im Zweiten Weltkrieg festgestellt, um einen annähernden Gesamtüberblick zu bekommen.

Die Unzulänglichkeit dieser Studie ist dem Verfasser bewußt. Aber angesichts des bisherigen Fehlens von Unterlagen über den russischen Munitionsverbrauch erhält die Darstellung doch ein gewisses Interesse.

### *Beispiele des Munitionsverbrauches*

*Verteidigung von Chernigov durch sowjetische Truppen in der Zeit vom 30. August bis 9. September 1941*

*Bestand:* Im Angriffsabschnitt von ungefähr 8 km Breite einer deutschen Infanteriedivision wurden bei der Offensive auf Chernigov etwa 40 sowjetische Batterien festgestellt: Divisionsartillerie von 2 Schützendivisionen, 2 Regimenter der Korpsartillerie und 1 Regiment der Armeeartillerie, insgesamt also etwa 160 Rohre ohne schwere Infanteriewaffen, einschließlich dieser: zu 12 76 mm IG, 48 45 mm Pak, etwa 160 Granatwerfer je Division, insgesamt etwa 600 Rohre.

*Munitionsverbrauch:* Nach deutscher Feststellung verschoß die sowjetische Artillerie ausschließlich mit Pak und Granatwerfern in den zehn Tage dauernden Kämpfen rund 100 000 Schuß. Durchschnittlich wurden also 625 Schuß pro Geschütz in zehn Tagen und täglich je nach der Schwere der Kämpfe 30 bis 100 Schuß pro Geschütz verschossen.

*Kampfverlauf:* Die sowjetische Artillerie wurde noch nicht unter einheitlicher Leitung zentralisiert geführt. Trotzdem war ihr Feuer wendig und es wurde die ganze Tiefe des Kampffeldes erfaßt. Dadurch wurden die Angriffsvorbereitungen der deutschen Infanterie dreimal durch sowjetische Artilleriegegenwirkung zerschlagen. Die deutschen Verluste waren hoch, und erst nach planmäßiger Bekämpfung der sowjetischen Artillerie durch Einsatz der gesamten deutschen Artillerie mit Schall- und Lichtmessungen, Artilleriefieger- und Ballonbeobachtung und nach Tiefangriffen von drei Gruppen He III konnten mit Unterstützung von Sturmgeschützen Stützpunkt für Stützpunkt und im Nachtangriff die Ruinen von Chernigov genommen werden.

*Durchbruch des XVIII. Schützenkorps am Don bei Pereyeczynaya am 13. Januar 1943*

Das XVIII. Korps gehörte zur Woronesch-Front. Der Durchbruch wurde aus einem Brückenkopf am rechten Don-Ufer geführt. Die Front des Brückenkopfes hatte eine Ausdehnung von rund 2 km; die Tiefe betrug etwa 1 km.

*Bestand:*

3 Artillerieregimenter der drei Schützendivisionen	36 122 mm	
	72 76 mm = 108 Geschütze	
3 Pakabteilungen der drei Schützendivisionen	36 76 mm = 36 Geschütze	
3 Pakbrigaden der Armeeartillerie (2., 6., 10. Zerstörerbrigade)	36 45 mm	
	48 76 mm	
	36 120 mm = 120 Geschütze	
Korpsartillerie und zugeteilte Armee-Artillerieseinheiten	150 Geschütze	
	Insgesamt	414 Rohre
Dazu die schweren Infanteriewaffen der drei Schützendivisionen	36 76 mm Inf. Gesch.	
	etwa 100 45 mm Pak	
	etwa 250 82 mm Gr.W.	
	386 Rohre	
und 3 Abteilungen «M 13» zu 36 Geschützen.		

Sie wurden wie folgt mit Munition ausgestattet: zusätzlich 1 Munitionsatz, also für 414 Rohre der Artillerie und 36 Infanteriegeschütze etwa 70 000 Schuß. Außerdem war der übliche  $\frac{1}{2}$ -Munitions-Satz (also etwa 35 000 Schuß) vorhanden.

*Munitionsverbrauch:* Bei der Artilleriesvorbereitung wurde gemäß ausdrücklichem Befehl nur  $\frac{1}{2}$ -Munitions-Satz (= etwa 35 000 Schuß) verfeuert, ein anderer  $\frac{1}{2}$ -Munitions-Satz war für den Kampf in der Tiefe bestimmt.

Da die zweistündige Artilleriesvorbereitung die Feindverteidigung nicht ausreichend gelähmt hatte, mußte zusätzlich  $\frac{1}{4}$ -Munitions-Satz (etwa 17 000 Schuß) verschossen werden. Insgesamt wurde also hierbei 50 000 bis 52 000 Schuß verfeuert. Das ergibt bei der insgesamt drei Stunden währenden Artilleriesvorbereitung mit 450 Artillerierohren etwa 110 Schuß pro Rohr.

Die Feuerzusammenfassung beschränkte sich in der Hauptstoßrichtung auf kleine Frontbreite und auf eine Tiefe von etwa 1,5 km, da die deutschen Stellungen keine Tiefe und die Deutschen keine operativen Reserven hatten. Der Angriff selbst und der Kampf in der Tiefe erforderten dann jedoch nur einen minimalen Munitionsverbrauch, da kein nennenswerter Widerstand mehr vorhanden war.



### *Die Sonder-Zerstörer-Pak-Brigade*

Die Brigade verstärkte den Abschnitt der 51. Garde-Schützendivision (6. Garde-Armee) bei Belgorod, 3 bis 5 km hinter der Hauptkampflinie.

*Bestand:* 1. und 2. Regiment 40 Geschütze 76 mm (Pak); 3. Regiment 20 Geschütze 45 mm (Pak). Für die Vernichtung durchbrechender feindlicher Panzer standen zur Verfügung: der übliche 1-Munitions-Satz, dazu  $\frac{1}{2}$ -Munitions-Satz aus illegal «organisierten» Beständen. Insgesamt: 8500 Schuß 76 mm, 6000 Schuß 45 mm.

*Munitionsverbrauch:* In zwölf Tagen Verteidigungskämpfen mit durchgebrochenen Panzern nur etwa 10 Schuß pro Geschütz, also 400 Schuß 76 mm und 200 Schuß 45 mm. Außerdem Verluste durch Fliegereinwirkung von 3 Munitionswagen zu je rund 450 Schuß.

Der Munitionsverbrauch war deshalb niedrig, weil die Abwehr des Angriffes zum großen Teil bereits bei den Stellungen der eigentlichen Front gelang und die Brigade sich bei dem darauffolgenden Durchbruch nicht mehr beteiligte.

### *Korpsartillerie des XI. Korps im Kampf bei Kalinkovichi Ende 1943*

Das Korps operierte an der Naht der 51. und 39. Armee.

*Bestand:* 2 Regimenter der Korpsartillerie; 4 Abteilungen 152 mm = 48 Geschütze; 2 Abteilungen 203 mm = 12 Geschütze; 1 Abteilung der ARGK (Artillerie der Reserve des Oberkommandos); 7 Geschütze von 350 mm (auf Eisenbahnplattformen); 1 Abteilung der leichten Artillerie (Pak), bespannt; 1 Batterie 76 mm = 4 Geschütze; 2 Batterien 45 mm = 8 Geschütze.

Das Korps hatte als Aufgabe: Unterstützung des Angriffes einer Panzerbrigade und eines Schützenregimentes bei Überschreitung des Flusses Ptich und Durchbruch der starken deutschen Stellungen und war hierzu ausgestattet mit 2 Munitionssätzen für alle Kaliber außer 203 mm; 4 Munitionssätzen für 203 mm; also insgesamt: 4600 Geschoße 152 mm, 1150 Geschosse 203 mm, 1150 Geschosse 76 mm bzw. 45 mm.

*Munitionsverbrauch pro Kampftag:*

a. Artilleriesvorbereitung (Dauer  $1\frac{1}{2}$  Stunden):

1 Batterie	76 mm =	300 Schuß
2 Batterien	45 mm =	200 Schuß
4 Abteilungen	152 mm =	4000 Schuß
2 Abteilungen	203 mm =	1000 Schuß
ARGK (7 Geschütze)	350 mm =	60 Schuß

b. Angriffsbeginn, dabei Verlegung des Feuers auf die zweite Stellung der Feindverteidigung (Dauer 25 Minuten):



4 Abteilungen	152 mm	= 250 Schuß
2 Abteilungen	203 mm	= 60 Schuß
7 Geschütze	350 mm	= 20 Schuß
1 Batterie	76 mm	= 100 Schuß
2 Batterien	45 mm	= 200 Schuß

Durchschnittlicher Munitionsverbrauch also insgesamt: 6190 Schuß aus 79 Rohren = 78 Schuß/Rohr, und zwar:

4 Rohre	76 mm	400 Schuß	= 100 Schuß/Rohr
8 Rohre	45 mm	400 Schuß	= 50 Schuß/Rohr
48 Rohre	152 mm	4250 Schuß	= 88 Schuß/Rohr
12 Rohre	203 mm	1060 Schuß	= 88 Schuß/Rohr <sup>3</sup>
7 Rohre	350 mm	80 Schuß	= 11 Schuß/Rohr

*Angriffserfolg:* Die Hauptkampflinie war vernichtet, die zweite Verteidigungslinie stark angeschlagen.

*Sonderbrigade der 51. Armee im Kampf bei Kletowo (Weißrußland) im Februar 1944*

*Bestand:* 1 Schützen- und 1 Panzerbrigade. Artillerie der Schützenbrigade: 1 Artillerieregiment zu 2 Abteilungen mit je 3 Batterien 76 mm (16 Geschütze) und 122 mm (7 Geschütze); Regimentsartillerie der 2 Schützenregimenter mit 2 Batterien 76 mm (6 Geschütze), 4 Batterien 45 mm Pak (12 Geschütze). (Die Artillerieeinheiten waren nicht auf Sollstärke.)

Für die Verfolgung des sich absetzenden Feindes und Durchbruch der beweglichen Verteidigung bei Kletowo standen zur Verfügung:

- 1 Munitionssatz bei den 76 mm und 122 mm Batterien,
- 0,7 Munitionssatz bei den Versorgungsdiensten der Truppe,
- 0,5 Munitionssatz bei der Infanterieregiments-Artillerie (außer 76 mm)

Also: 22 Rohre	76 mm	= 5388 Geschosse
7 Rohre	122 mm	= 1000 Geschosse
12 Rohre	45 mm	= 1200 Geschosse

*Munitionsverbrauch:* Nach dem sechs Stunden dauernden Kampf waren noch vorhanden etwa 0,5 Munitionssatz bei der Artillerie der Brigade und 0,2 Munitionssatz bei der Pak (45 mm). Mithin waren verfeuert

3800 Geschosse	76 mm
650 Geschosse	122 mm
800 Geschosse	45 mm

insgesamt: 5250 Geschosse

<sup>3</sup> Diese Zahl (für 203 mm) wird von der Quelle mit Vorbehalt angegeben. Sie ist zweifellos zu hoch gegriffen.

Durchschnittlicher Munitionsverbrauch der 41 Rohre etwa

180 Geschosse 76 mm

90 Geschosse 122 mm

65 Geschosse 45 mm

also rund 128 Geschosse pro Rohr. Nach dem Kampf fiel die Artillerie fünfzehn Stunden wegen Munitionsmangel aus.

*Artillerieregiment 1274 im Kampf bei Brest im Sommer 1944*

Das Regiment gehörte zur Korpsartillerie des XI. Korps der 10. Armee.

*Bestand:* 3 Abteilungen.

I. 152 mm: 3 Batterien je 4 Geschütze = 12 Geschütze

II. 152 mm: 3 Batterien je 4 Geschütze = 12 Geschütze

III. 203 mm: 3 Batterien je 2 Geschütze = 6 Geschütze

Für die Artilleriesvorbereitung und Begleitung des Angriffes der 8. Schützendivision standen zur Verfügung:

Insgesamt 3 Munitionssätze =  $24 \times 48 \times 3 = 3456$ ,  $3 \times 6 \times 24 = 432$ ;

davon 1 Satz bei den Batterien, 1 Satz bei den Abteilungen, 1 Satz beim Regiment.

*Munitionsverbrauch pro Kampftag:*

Am Tag vor dem Angriff für Einschießen der Markierpunkte: je Batterie 10 Schuß = 100 Schuß.

Am Angriffstag:

a. 1 Munitionssatz = 1152 Geschosse 152 mm, 144 Geschosse 203 mm.

b. Begleitung des Angriffes

bis  $\frac{1}{2}$  Munitionssatz = 600 Geschosse 152 mm, 75 Geschosse 203 mm.

Mithin wurden durchschnittlich verfeuert:

etwa 1750 Geschosse 152 mm = 72 Geschosse je Geschütz,

etwa 220 Geschosse 203 mm = 30–35 Geschosse je Geschütz

*Ergebnis des Angriffes:* Die Deutschen wurden um 15 km zurückgeworfen.

*Angriff und Offensive der sowjetischen Truppen bei Modon (Lettland)*

*am 24. August 1944*

*Lage:* Der Abschnitt des deutschen Infanterieregiments 94 der 32. Infanteriedivision wurde von zwei sowjetischen Divisionen mit Verstärkungsartillerie angegriffen. Abschnittsbreite etwa 6,5 km.

*Russischer Bestand:* 16 Batterien der 2 Schützendivisionen = 64 Geschütze, 34 Batterien der Korps- und Armee-Artillerie = etwa 110 Geschütze. Ins-



gesamt 50 Batterien zu rund 175 Geschützen. Dazu schwere Waffen der 2 Schützendivisionen = etwa 400 Geschütze.

*Munitionsverbrauch:* Am Tag vor dem Angriff bei Einschießen und Störfeuer von nur 2 leichten (76 mm) und 1 Haubitzbatterie (122 mm) in 10 Stunden 400 Geschosse 76 mm und etwa 150 Geschosse 122 mm. – Bei der Artillervorbereitung von nur kurzer Dauer, die mit einem mächtigen Feuerüberfall begann, wurden insgesamt rund 15 000 bis 20 000 Schuß abgegeben.

Bei dem folgenden Einbruch der sowjetischen Infanterie und bei dem Kampf in der Tiefe der Stellungen wurden im Laufe des Tages weitere rund 20 000 Schuß Munition verfeuert. Gesamtverbrauch von etwa 575 Rohren an einem Kampftag auf einen Abschnitt von 6,5 km Breite rund 35 000 bis 40 000 Schuß. Das sind 70 bis 80 Schuß pro Rohr.

*Feuerarten:* Die Artillervorbereitung bestand aus konzentrierten Feuerüberfällen im beobachteten und im Planschießen auf alle deutschen Feuerstellungen (MG, Pak, Inf.Gesch. und Batterien), Gefechtsstände und Bauten im Abschnitt des Regiments.

Jedes Ziel wurde etwa 5 Minuten lang mit mindestens 200 bis 250 Schuß belegt, gleich 40 bis 50 Schuß pro Minute. Danach wurde das Ziel durch schwaches Feuer – durchschnittlich ein Schuß je Minute – niedergehalten. Auf gleiche Weise wurden alle Zufahrwege in den Regimentsabschnitt abgeriegelt. Die Flanken des Angriffsabschnittes wurden durch Sperrfeuer blockiert; auf den Wegekreuzungen lag Störungsfeuer.

Beim Kampf in der Tiefe ließ die Wucht und die straffe Führung der sowjetischen Artillerie fühlbar nach.

*Angriffserfolge:* Die Hauptkampflinie war verlorengegangen, der Durchbruch aber im allgemeinen auf der Höhe der Bataillonsgefechtsstände aufgefangen. Verluste des deutschen Regiments: etwa 200 Ausfälle, gleich 40% der Kampfstärke.

#### *Durchbruch der 90. Schützendivision am Narev am 14. Januar 1945*

*Bestand:* Einschließlich der Verstärkungsartillerie verfügte die 90. Schützendivision in einem Abschnitt von etwa 2,2 km Breite über 104 Pakgeschütze und 788 Geschütze und Granatwerfer aller Kaliber. Es standen also einschließlich der schweren Infanteriewaffen durchschnittlich 446 Rohre auf 1 km. Ihnen standen insgesamt 102 894 Geschosse aller Kaliber zur Verfügung, die für die erste Phase der Offensive – Durchbruch und Erreichen der Artillerie- und Reservestellungen – bestimmt waren. Gesamtgewicht: 1517,4 t.

*Munitionsverbrauch:* Die Artilleriesvorbereitung von 15 Minuten Dauer verbrauchte insgesamt 34 495 Geschosse aller Kaliber und Typen im Gesamtgewicht von rund 480 t, also ein Drittel des für die ganze Phase vorgesehenen Munitionssatzes. Der Kampf in der Tiefe der Verteidigung verbrauchte das zweite Drittel der Munitionsausstattung, etwa 30 000 bis 35 000 Schuß. Durchschnittlicher Munitionsverbrauch 65 000 bis 70 000 Schuß von insgesamt 892 Rohren = durchschnittlich 73 Schuß pro Rohr; hiervon bei der Artilleriesvorbereitung 36 Schuß pro Rohr in 15 Minuten, bei der Begleitung der Offensive 36 Schuß pro Rohr für den Rest des Kampftages.

*Erfolg:* Die Wucht der kurzen Artilleriesvorbereitung lähmte den Feind vollständig. Der Durchbruch gelang ohne Schwierigkeiten. Die Reservestellungen waren am Abend des Tages erreicht und genommen.

### *Schlußfolgerungen*

Die angeführten Beispiele ergeben folgendes Bild: Die großen Offensiven der Roten Armee waren durch großen Gesamtmunitionsverbrauch gekennzeichnet. Bei den Operationen von Stalingrad und Berlin übersteigt der tägliche Munitionsverbrauch von fast 900 000 Schuß und mehr als 1 200 000 Schuß die Artillerieleistungen der großen Materialschlachten des Ersten Weltkrieges an der Somme, bei Notre-Dame de Lorette und anderer.

Demgegenüber ist der durchschnittliche Munitionsverbrauch pro Rohr unvergleichlich geringer als im Ersten Weltkrieg. Alle erwähnten Beispiele aus dem Zweiten Weltkrieg zeigen einen Munitionsverbrauch pro Rohr von 50 bis 120 Schuß pro Tag, also von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  eines Munitionssatzes.

Zum Vergleich betrug der durchschnittliche Munitionsverbrauch pro Rohr im Ersten Weltkrieg (an der Somme zum Beispiel) rund 600 Schuß pro Geschütz bei den Franzosen und mehr als 350 Schuß bei den Deutschen. Aber auch die russische Artillerie verfeuerte im Jahre 1916 bei der «Brusilov-Offensive» rund 250 Schuß pro Geschütz an einem Kampftage. Zudem dauerte dieser große Verbrauch im Ersten Weltkriege nicht nur einen Tag, sondern mehrtägig an.

Die Möglichkeit, bei niedriger Durchschnittszahl von Schüssen pro Rohr große Mengen von Munition zu verfeuern, wurde durch die Zusammenballung einer großen Zahl von Rohren erreicht.

Die nach russischen Quellen im Ersten Weltkrieg vorhanden gewesene maximale Zusammenballung an Artillerie von 150 bis 160 Rohren auf 1 km Front wurde bei den Operationen der Roten Armee im Zweiten Weltkriege weit überschritten.



Generalleutnant Polnektov und Marschal Voronov geben folgende Zahlen:<sup>4</sup>

Bei der Kursker Operation (1943) . . . . .	290 Rohre auf 1 km
Bei der Karelisten Operation (1944) . . . . .	220 Rohre auf 1 km
Bei der Bobruysk-Operation (1944) . . . . .	250 Rohre auf 1 km
Bei der Yassy-Kishinev-Operation (1944) . . . . .	250 Rohre auf 1 km
Bei Baranov und Berlin (1945) . . . . .	600 Rohre auf 1 km

Diese Methode der Verwendung der Artilleriekampfkraft hat den Vorteil, daß in kurzer Zeit größte Feuerwucht entwickelt werden kann. Nachteilig war, daß die Leistungsfähigkeit der modernen Geschütze wegen der Unmöglichkeit, diese große Anzahl von Rohren aus Transportgründen mit normalen Munitionssätzen zu versorgen, nicht ausgenutzt werden konnte.

Diese Tatsachen bestimmten auch die *taktische Methode* der sowjetischen *Artillerieverwendung*: im Gegensatz zu den Westarmeen manövrierte die sowjetische Artillerie im Kampf weniger mit den Flugbahnen, sondern mehr mit den Rädern. Eine große Zahl von Geschützen und Batterien bis zu 152 mm Kaliber – im allgemeinen nicht weniger als ein Drittel der Gesamtartillerie – wurde als Artillerie des «*direkten Schusses*» in den vorderen Linien verwendet und folgte der Infanterie dichtauf. Dadurch wurden folgende Vorteile erzielt, die jedoch durch erhebliche Verluste erkaufte wurden:

- Treffsicherheit jedes Geschosses;
- Ökonomie des Munitionsverbrauches;
- Einfachheit des Schießverfahrens.

Die obenerwähnten Zahlen und Angaben veranlassen zu der paradoxen Schlußfolgerung, daß trotz des hohen Munitionsverbrauches der sowjetischen Artillerie bei großen Kampfhandlungen ständiger Mangel an Artilleriemunition die volle Ausnutzung der großen Zahl an Rohren einschränkte. Dieses geht aus folgender Schilderung einer russischen Quelle (im Wortlaut zitiert) klar hervor:

«Die Munitionsökonomie wurde folgendermaßen erreicht: Die Hauptkampflinie und das Hauptkampffeld der Deutschen waren im Vergleich zur sowjetischen Armee sehr arm an Artillerie. Auf ein deutsches Geschütz kamen nicht weniger als fünf bis sechs russische Geschütze. Dafür war der Munitionsbestand bei jedem deutschen Geschütz zehnfach größer als bei einem russischen Geschütz. Diese Tatsache beweist, daß die Deutschen ihre Geschütze viel intensiver ausnützten als die Sowjetarmee. Da zudem die

<sup>4</sup> Zahlen unter Einbeziehung der schweren Infanterie-Waffen: Pak, Inf.Gesch., mittlere Granatwerfer. (Artikel von Polnektov, «Gudok», vom 20.11.1949, Nr. 139, Artikel von Voronov, «Pravda», vom 18.11.1945.)

Deutschen mit den Flugbahnen manövrierten, konnten sie viel breitere Frontabschnitte unterstützen. Sie nutzten weiter die gedeckten Artilleriestellungen aus, schossen sich gründlich ein und hatten mehrere Hilfsbeobachtungsstellen. Das kostete natürlich viel Munition je Rohr.

Das sowjetische Kommando beschritt den anderen Weg: Es strebte an, jeweils eine höchste Zahl an Geschützen zur Verfügung zu haben, stattete aber jedes Rohr nur mit einer minimalen Anzahl von Munition aus. Keine sowjetische Artillerieeinheit verfügte über mehr als einen Munitionssatz. Viele Geschütze der motorisierten Artillerie, die von Dodge zu drei Viertel geschleppt wurden, konnten überhaupt nur 50 Schuß mitnehmen.

In jeden kleinsten Abschnitt der Front, in den die sowjetische Infanterie eindringen konnte, schob das Kommando sofort wenigstens ein Geschütz mit wenigen (10 bis 15) Geschossen vor. So hatte die Infanterie, wenn sie Feuerunterstützung brauchte, unverzüglich einige Geschütze zu ihrer Verfügung, die den Kampf in direktem Schuß führten und dabei wenig Munition brauchten. Dadurch gewann jedes russische Geschöß eine größere Nutzwirkung als ein deutsches Geschöß. Darüber hinaus hatte das Vorhandensein der Geschütze unmittelbar bei der Infanterie auch nachhaltige Wirkung auf die Moral der Truppe, besonders bei Kampfhandlungen gegen Panzer. Sowjetischerseits war also das bezüglich Munitionsverbrauch kostspielige deutsche Manövrierten mit den Flugbahnen durch Manöver mit Geschützen ersetzt.

Trotzdem es schwierig ist, ein Kostenäquivalent Geschütz zu Anzahl der Geschosse zu errechnen, kann für sowjetische Verhältnisse behauptet werden, daß die Ausstattung und der Verbrauch von Hunderten von Geschossen bei weniger Rohren kostenmäßig nicht billiger gewesen wäre als die Ausstattung mit vielen Geschützen zu kleiner Geschößzahl.

Zudem waren in der Sowjetarmee die Verluste an Geschützen immer geringer als die möglichen Munitionsverluste, weil für das Geschütz die Bedienung persönlich haftete, während für Munitionsverluste immer Möglichkeiten der Berichtfälschungen bestanden.»

Alles in allem kann der Munitionsverbrauch der sowjetischen Artillerie im Zweiten Weltkrieg als «pulsierender Verbrauch» bezeichnet werden:

- Großer Munitionsaufwand bei Beginn einer Offensive mit 200 000 bis 300 000 Geschossen im Abschnitt einer Front (Armeegruppe) durch Zusammenballung einer großen Anzahl von Rohren mit geringer Ausstattung an Geschossen pro Rohr: bis zur Hälfte eines Munitionssatzes.
- Sehr geringer Munitionsaufwand bei weiterem Ablauf der Offensive, insbesondere bei der beweglichen Kampfführung nach dem Durchbruch, verursacht durch Schwierigkeiten des Transportes und durch



Mangel an Munition. So mußte z.B. die sowjetische Artillerie 1943 während des gesamten Vormarsches über etwa 250 km vom Don bis nach Charkow mit *einem* Munitionssatz auskommen.

Die *Nachkriegsentwicklung* der Artillerie der Roten Armee geht dahin, unter Beibehalt der reichen Ausstattung der Armee mit Artillerie die im Zweiten Weltkrieg zutage getretenen Mängel bezüglich Munitionsausstattung und Transportwesen durch Anlegen großer Munitionsreserven und durch weitere Motorisierung zu beheben. Es wäre daher falsch, den «pulserenden Verbrauch» auch für die Zukunft unter allen Umständen zugrunde zu legen, da der Fortbestand des durch spezifische Umstände im Zweiten Weltkrieg bedingten Mißverhältnisses, Überlastung der Armee mit einer enorm hohen Rohrzahl ohne genügende Munitionsausstattung, unwahrscheinlich ist.

(Schluß folgt)

## **La réorganisation des forces de l'Occident**

### **L'élaboration des formations nouvelles**

Par J. Pergent

Les principales puissances militaires procèdent depuis plusieurs années à la refonte de leurs forces en vue de les adapter à la guerre atomique. Dès maintenant les principaux types élaborés paraissent fixés dans leurs grands traits, bien que encore au stade des expérimentations. Seules les forces américaines ont déjà procédé à la réorganisation de leurs grandes unités selon des normes définitivement arrêtées.

D'une manière générale on se trouve en présence de deux conceptions assez différentes: divisions d'infanterie à cinq éléments de base, régiments ou bataillons, avec suppression d'un des deux échelons; divisions d'infanterie à trois brigades formées de deux ou trois bataillons, l'échelon régimentaire disparaissant.

La première conception a été adoptée par les Américains et les Français, selon des modalités quelque peu dissemblables; la seconde par les Anglais et les Allemands, mais, semble-t-il, dans un esprit assez différent. – Il y a lieu de remarquer que cela ne concerne que les divisions d'infanterie et aéroportées. Les divisions blindées sont restées en l'état, sauf qu'il leur a été ou leur sera, attribué, comme aux précédentes, un échelon de feu nucléaire.

Ces deux conceptions essentielles sont suffisamment tranchées pour qu'elles décèlent des vues fort opposées. La première aboutit à une refonte