

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 20 (1944-1945)
Heft: 4

Artikel: Artillerie-Kenntnis für den Infanterie-Zug- und Gruppenführer
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-704625>

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: 14.05.2025

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

Artillerie-Kenntnis für den Infanterie-Zug- und Gruppenführer

Von Major Locher.

Der «Schweizer Soldat» veröffentlicht eine Reihe von Aufsätzen über «Artillerie-Kenntnis für den Infanterie-Zug- und Gruppenführer», die später in Broschürenform erscheinen sollen.

Wir verweisen auf die Aufsätze dieser Artikelserie in Nrn. 14, 23, 26, 31, 45 46 und 49 (19. Jahrg.). Red.

Die Feuerwirkung

Der Infanterist erlebt die artilleristische Feuerwirkung entweder als aktiv helfendes Kampfelement oder in einem passiven Ueber-sich-ergehen-lassen des Feindfeuers. Entsprechend ist für ihn wichtig zu wissen, wie er das helfende Feuer maximal ausnützen kann bzw. wie er sich am besten gegen das Artilleriefeuer des Gegners schützt.

Die Feuerwirkung ist **materieller** und **seelischer Art**. Letztere beruht auf dem Wissen um die erstere.

Der Gesamteindruck, den das Artilleriefeuer auf den Infanteristen ausübt, hängt wesentlich ab von der zeitlichen und örtlichen Dichte der Einschlüsse, von der materiellen Wirkung der einzelnen Detonationen, von einer bereits erfolgten Angewöhnung. Ferner sind es Knall- und Tonwahrnehmungen, die das Geschosß begleiten oder es voraus-eilend ankünden, die den Infanteristen in seinem Handeln beeinflussen. Im weiteren erfolgt eine gewisse Beeindruckung schon durch den bloßen Anblick irgendwelcher Artillerie-Elemente, seien es z. B. Sturmgeschütze, Verbindungs-offiziere, Munition, Feuererscheinungen usw.

Sämtliche Sinne sind an der Beeindruckung betätigt, je nach Einzelfall getrennt oder kombiniert. Von einem sozusagen sechsten Sinn, der Ahnung und der damit verbundenen Herzensangst, wird ebenfalls zu sprechen sein.

Vom Erleben des eigenen Artilleriefeuers.

Hier zwei, drei Beispiele dafür, wie die bloße An- oder Abwesenheit von Artillerie den Kämpfer, sein Denken und Handeln beeinflusst.

«Auf einmal aber waren sie mitten in der Front. Immer wieder sahen sie rechts und links neben sich dunkle Ansammlungen schweigender Gestalten, da und dort hoben sich Geschützrohre gegen den Nachthimmel, still, unbeweglich, voll kalter Drohung. Mehrere Male gingen sie direkt an manneshohen Stapeln von Granaten vorbei. Dann wurden die Nummern der Kaliber flüsternd durch die Reihen gegeben.

Sie gingen auf Holzstegen, über die Schützengräben hinweg. Vor und hinter den Gräben standen Geschütze, Haubitzen, Mörser, leichte Feldgeschütze, Stapel von Granaten, immer wieder Granaten, Granaten. Die Kanoniere saßen drum herum, auf der Erde, auf den Lafetten, standen an die Rohre gelehnt, standen, die Hände tief in die Manteltaschen gesteckt — es war kalt hier oben in dieser Nacht — standen und sahen schweigend zur feindlichen Stellung hinüber, die jenseits des tiefen Taleinschnittes lag.

Fritz Stöfner rief zu den Kameraden hinauf: «Mach's gut, ihr verdammten Bombenschmeißer!» Da regte es sich endlich unter ihnen, und einer rief, in seiner Stimme war tödlicher Ernst: «Mach's gut, ihr auch!» Und nach einer Pause: «Hauptsache, daß ihr auf eure Gasmasken aufpaßt!» Das Wort schwebte über der Kolonne, jeder hatte es gehört, es stieß wie ein Raubvogel jedem ins Herz. «Oha, Gasbeschuß! Die haben's gut vor!»

Da liegen fertige Brückenstege, die nur über Trichter und Gräben geworfen zu werden brauchen, da liegen Balken und Pfosten, Bretter und dicke Planken, da warten Wagen mit Schotter, mit Steinen. Noch im Trommelfeuer werden sie vorgehen, werden die Ailette überbrücken, werden Wegeroste und Sumpfstege auslegen. Die Gespanne der Artillerie warten, sie sollen die Geschütze vorziehen, die Batterien, die mit Sturmbataillonen der Infanterie vorstoßen werden.»

Dann, eine Stunde später, in einer Gefechtspause, starkem Feind gegenüber: «Jede Stunde, die wir hier liegen, kostet uns später Tote und Verwundete.... Die graben sich jetzt ein, die drücken, die holen Artillerie heran und Maschinengewehre und Tanks....

Warum liegen wir denn noch hier? Unsere Artillerie ist wohl doch nicht mitgekommen. Der sind wohl die Granaten ausgegangen? Oder die schweren Geschütze kommen nicht rauf auf

die Höhe, zu viel Trichter, zu viel Gräben, zu viel Drahtverhau... An der Ailette war es sumpfig... vielleicht sind sie stecken geblieben...» (Witteck, Durchbruch Anno achtzehn. 14—18.)

Ein anderer Berichterstatter kann eine analoge Episode freudiger wie folgt schildern:

Strahlend weiß stiegen die Leuchtpatronen in den bleigrauen Himmel des schwülen Tages. «Hier sind wir!» — rufen sie. Auf dieses Zeichen hat unsere Artillerie gewartet.

Die Kompagnien, die sich zum Angriff bereit stellten, sahen links und rechts der Marschstraße den Kranz lauernder Batterien und Kaliber. Sie verfolgten den Flug des Artillerie-Beobachters, der jenseits der Somme — unbeirrt vom wütenden Flakfeuer — die Feuerstellungen der Feindbatterie erkundete. Sie wußten, sie waren nicht allein.

Jetzt, wo der Flußübergang überraschend gelungen ist, geben die Leuchtzeichen den feuerbereiten Rohren unserer Artillerie das langersehnte Signal. Noch sind die Leuchtkugeln nicht in gespenstisch langsamem Flug am Boden angelangt, da horchen wir herzklopfend auf. Hoch in den Lüften winselt, schluchzt, jault und heult er heran. Abschuß! Abschuß! Da — das waren die schweren Mörser. Da — jetzt feuern die Langrohre. Im Dickicht der Wälder, denen heute unser Sturm gilt, ertönt Detonation auf Detonation. Graubraune Sprengwolken hängen in der Luft. Pulverschwaden ziehen zu uns ins Tal herab. Stundenlang trommelt schwerstes Feuer, berstender Stahl zerreißt den Widerstand des Feindes. Hinter uns steigt die pralle, seidene Ballonwurst unseres Artilleriebeobachters auf. Winzig klein hängt der Mann im Beobachterkorb über den Höhen der Somme. Das Feuer verlagert sich — wir merken es an dem veränderten Anfluglaut der Granaten — aber es ebbt nicht ab.» (Frowein, Festung Frankreich fiel. 39—44.)

Eine Infanterieabteilung hat, da ihr Angriff stockt, Sturmgeschütze, d. h. also Artillerie, angefordert. Ein Geschützführer erlebt diesen Auftrag wie folgt:

«Bald haben wir unsere vorderen eigenen Linien erreicht. In den lockeren Sand der Kartoffelfelder haben sich unsere Infanteristen eingebuddelt. Man sieht die Handgranaten griffbereit liegen. Die Kerls freuen sich und winken, wie sie die Panzer sehen. Vorbei, jetzt sind auch wir am Feind.» (Bernhard, Panzer packen Polen. 39—44.)

In den letzten beiden Schilderungen zeigt sich eine freudige Wunscherfüllung, in der ersten ein beängstigendes, beklemmendes Warten. Die Beeinflussung des Kampfeistes des Infanteristen in positivem oder negativem Sinne ist offensichtlich. Der Infanterist vernimmt den Flug der Geschosse nach vorn. Dabei werden freudige Gefühle wach, wie sie oben beschrieben sind. Entsprechende Berichte lauten:

«Pendant que la batterie du 75 qui est à cent mètres derrière nous continue ses glapissements, — coups nets d'un marteau démesuré sur une enclume, suivis d'un cri, vertigineux de force de fuire, un gargouillement prodigieux domine le concert. Ça vient aussi de chez nous.

L'obus fend l'air à mille mètres peut-être au-dessus de nos têtes, Son bruit couvre tout comme d'un dôme sonore. Son souffle est lent; on sent un projectile plus bedonnant, plus énorme que les autres. On l'entend passer, descendre en avant avec une vibration pesante et grandissante de métro entrant en gare; ensuite son lourd sifflement s'éloigne.» (Barbusse, Le Feu. 14—18.)

«Jeder (Panzerschütze) brennt darauf, den Beweis zu erbringen, daß auch wir nötig sind, und wenn nicht gegen Panzer, so doch gegen andere Ziele angesetzt werden können. Schon verlassen die ersten Granaten das Rohr und fegen hinüber zum Wald, um dort Mg.-Nester zu bekämpfen.

Die Wirkung ist eine zweifache. Einmal gibt der Knall dem vorne liegenden Infanteristen die Gewißheit, nicht allein zu sein...» (Bernhard, Panzer packen Polen. 39—44.)

Um die Wirkung des Artilleriefeuers voll auszunützen, hat der Kämpfer das Bedürfnis, sich dicht vor die Einschlüsse,

bei Zeitzündergeschossen möglichst nah unter die Sprengpunkte heranzuarbeiten. Dieses Bestreben ist vorhanden, trotzdem sich der betreffende Mann der Gefahr aussetzt, durch Splitter eigener Geschosse getroffen zu werden. Im Prinzip ergibt sich folgende Lage:



Mit Artilleriefeuer auf die Feindstellung F wird der Angriff der eigenen Infanterie unterstützt. Während dieses Feuer auf F liegt, tritt der Infanterist zum Angriff an und nähert sich der Stelle A. Jetzt muß die Artillerie ihr sogenanntes Niederhelfeuer einstellen. (Der Ausdruck als Begriff ist etwas irreführend; denn auch mit diesem Feuer will man selbstredend vernichten, töten, nicht nur niederhalten; es kann nur nicht die der Feuerintensität eigentlich entsprechende maximale Wirkung erwartet werden, da der Gegner sich derselben je nach Stellungsbau mehr oder weniger entziehen kann.) Längere Zeit, speziell am Ende des letzten Weltkrieges, herrschte die Auffassung, das Artilleriefeuer könne man so lange und so intensiv auf die Feindstellung «trommeln» lassen, bis sich darin kein lebendes Wesen mehr vorfinde. In diesem Falle hätte der Infanterist beim Durchschreiten der Zone A—F keinen Widerstand mehr zu überwinden, es würde gar kein Nahkampf stattfinden, der Infanterist könnte einfach nur mehr «besetzen». Die Erfahrung hat gelehrt, daß dieses Ziel praktisch nicht erreicht werden kann. Noch immer fällt die Entscheidung in dem genannten Nahkampfraum, im Ringen zwischen dem Angreifer und den trotz stärkstem Feuer noch vorhandenen Verteidigern.

«Ununterbrochenes Trommelfeuer. Die Erde bebt. Rauch in allen Farbschattierungen, vermischt mit Erde und Steinen, von Feuerzungen durchlodert, steigt empor. Auch in Sewastopol steigen Feuersäulen empor, und lange Zeit stehen gewaltige dunkle Rauchpilze drohend wie der Atem eines Vulkans über der Stadt. Stunde um Stunde rollt der Donner, und Stunde um Stunde steht die Feuerwalze im Raum.

Es sollte unmöglich sein, daß in diesem Hexenkessel ein menschliches Wesen hätte bestehen können, daß diesen eisernen Hagel, diesen Luftdruck die Bunker und Felsstellungen der Sowjets überdauern könnten.

Doch es zeigt sich auch hier, was schon die Kämpfer des ersten Weltkrieges erleben mußten, daß die Feuerwalze nicht alles Lebende und nicht jede Stellung vernichten kann. Vor allem nicht in einem Gelände wie diesem, das zur stärksten Verteidigungswaffe der Sowjets geworden ist.

So schlägt den deutschen und rumänischen Truppen, als ihre Stunde gekommen ist, aus jedem Erdloch, aus jedem Felsbunker, der die Feuerwalze überdauert hat, aus jeder zerbeulten Schießscharte ein wütendes Abwehrfeuer entgegen. Doch auch dieser zähe, erbitterte Widerstand vermag die verbündeten Truppen nicht aufzuhalten: Im Nahkampf, Mann gegen Mann, jedes Widerstandsnest mit Handgranaten ausräuchernd, drücken die Angreifer die Bolschewisten aus ihrer Stellung heraus. Um jede Ecke, um jede Wegbiegung wird hart und erbittert gekämpft. Nur Schritt um Schritt ist ein Eindringen in die feindlichen Linien möglich, und das eben nur unter steter Mitwirkung der schweren und schwersten Waffen.» (Lange, Sewastopol. 39—43.)

Ueber eine analoge Lage wird berichtet:

«Am Rande eines Steinbruchs, 100 Meter vor dem feindlichen Graben, liegen die zwanzig Mann. Hart vor ihnen geht jetzt der dritte Feuerschlag der schweren deutschen Waffen, der Artillerie, der Nebelwerfer und der Sturzkampfflugzeuge auf das Bunkersystem der Sowjets nieder. Sie liegen an der äußersten

Grenze des Wirkungsbereiches deutscher Bomben; über ihr Leben entscheidet jetzt das Können der deutschen Sturzkampfflugzeuge. Denn geht nur eine einzige Bombe fehl, kann der ganze Stoßtrupp verloren sein. Aber es muß sein! Denn zusammen mit der letzten eigenen Granate wollen die Stoßtruppmänner am Feind sein, sonst ist es vorbei mit der Ueberraschung, und das Unternehmen kann nicht mehr gelingen.

Nach einer halben Stunde hört das Vorbereitungsfeuer auf, eben so schlagartig wie es begonnen hat, und jetzt ist die entscheidende Stunde gekommen. Noch während die letzten Granaten defonieren, springt der Oberleutnant mit lautem Hurra auf. Seine Männer stürmen mit ihm vor, mit lautem Hurra, das den Gefechtslärm übertönt.

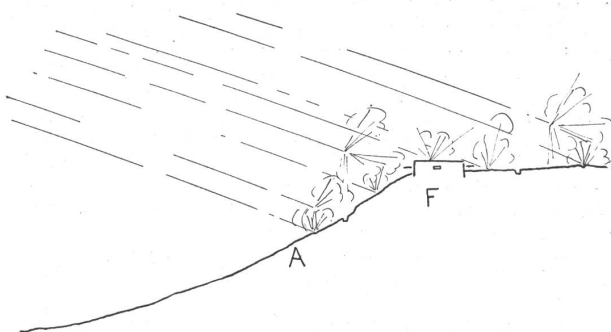
Der Einbruch gelingt. Schneller, als die Sowjets sich aus der Erstarrung des gewaltigen Feuerschlages lösen können, sind die Deutschen über ihnen. Handgranaten fliegen in die Bunker.» (Lange, Sewastopol. 39—43.)

Wie nahe an die Nahkampfzone heran der Infanterist kann, ohne durch das sein Vorgehen unterstützende Feuer gefährdet zu sein, hängt ab von der Geschosart, von der Größe der Längsstreuung und von der Gestaltung des Geländes und der Lage desselben in bezug auf das Flugbahnende. (Es ist hier ausschließlich von Artilleriefeuer die Rede; für jede Waffenart sind besondere, bestimmte Einflüsse maßgebend.)

Geländeneigung und Längsstreuung ergeben kombiniert ein bestimmtes Bodenbild der Volltreffer. Die Tiefenausdehnung dieses Bodenbildes für ein einzelnes, eingeschossenes Geschütz beträgt:

Geschütze u. Geschosart	Distanz	Längsstreuung 100%	Nahkampfdistanz A-F
7,5-cm-Kan:			
(St-G.DZ)	4000 m	184 m	92 m
10,5-cm-Kan:	4000 m	180 m	90 m
(St-G.MVZ)	6000 m	188 m	94 m
15-cm-Hb:	3000 m	164 m	82 m
(L-G.MZ)	6000 m	160 m	80 m

Ist das Zielgelände bei der Feindstellung F



um beispielsweise 150/1000 geneigt, so verringert sich die Länge des Bodenbildes. Diese Verkürzung kann errechnet werden nach der in der Schießvorschrift für die Infanterie, I. Teil, in Ziffer 93 angegebenen Formel. Mit den den bezüglichen Artillerie-Schußtafeln entnommenen Werten (Längsstreuung und Fallwinkel) erhält man:

$$7,5\text{-cm-Kan: } 4000 \text{ m} : 92 \cdot \frac{234}{234 + 150} = 56 \text{ m}$$

$$10,6\text{-cm-Kan: } 4000 \text{ m} : 90 \cdot \frac{143}{143 + 150} = 44 \text{ m}$$

$$6000 \text{ m} : 94 \cdot \frac{280}{280 + 150} = 61 \text{ m}$$

$$15\text{-cm-Hb. } 3000 \text{ m} : 82 \cdot \frac{294}{294 + 150} = 54 \text{ m}$$

$$6000 \text{ m} : 80 \cdot \frac{439}{439 + 150} = 60 \text{ m}$$

Werden Zeitzündergeschosse verfeuert, dann sind die kürzesten Sprengpunkte (über dem Boden) in folgenden Distanzen vor dem Ziel zu erwarten:

7,5-cm-Kan:	2000 m	116 m
(St.-G.DZ)	4000 m	132 m
12-cm-Hb:	3000 m	142 m
(G-S.)		

Die Geländeneigung spielt beim Zeitzünderschießen eine untergeordnetere Rolle.

Alle die so errechneten Zahlen sind in der Praxis mit einem Faktor von zirka 2—3 zu multiplizieren, erstens weil normalerweise mehrere Geschütze mit variierenden «Haltepunkten» schießen, zweitens weil man oft nicht genau einschießen kann, und drittens ist die sogenannte Kriegsstreuung tatsächlich größer als die im Frieden ermittelte.

Man erhält so eine mittlere Distanz A—F von 150 bis 250 m. Der Infanterist kann aber nicht ganz auf den kürzesten Schuß aufschließen; denn er würde durch die auch nach rückwärts geschleuderten Steine und Splitter getroffen. Unter Berücksichtigung auch noch dieser Strecke, deren Größe natürlich davon abhängt, ob der Infanterist in dem betreffenden Gelände keine oder viele splittersichere Deckungen vorfindet, erhält man als Größenordnung der **Nahkampfdistanz 200—300 m.**

Aus weiter oben besprochenen Gründen will der Infanterist die Nahkampfdistanz räumlich und damit auch zeitlich verringern. Dabei geschieht es oft, daß er in das eigene Feuer hineinläuft.

«Als Ziel wählte ich mir eine kleine Anhöhe, auf der die

Trümmer eines Häuschens, ein Grabkreuz und ein zerstörtes Flugzeug zu sehen waren. Mein stures Vorstürmen führte mich mitten in die Flammenwand der eigenen Feuerwalze. Ich mußte mich in einen Trichter werfen, um Deckung zu nehmen und das weitere Vorschreiten des Feuers abzuwarten. (Später:) Wir beschlossen, das Dorf zu stürmen und eilten wieder durch den Hohlweg vor. Kurz vor dem Dorfrande setzte uns die eigene Artillerie, die stumpfsinnig bis zum Morgen auf denselben Fleck weiterschloß, ein Ziel. Eine schwere Granate schlug mitten auf dem Wege ein und zerriß vier Leute. Die anderen liefen zurück. Um eine Lücke des Feuers zu suchen, wandten wir uns weiter nach rechts, wo gerade ein Kompagnieführer des Inf-Rgt. 76 zum Sturm auf die Vraucourt-Stellung ansetzte. Wir beteiligten uns mit Hurra, aber kaum waren wir eingedrungen, als uns die eigene Artillerie wieder ausschloß. Dreimal stürmten wir und dreimal mußten wir wieder zurück. Fluchend besetzten wir einige Trichter.» (Jünger, In Stahlgewittern. 14—18.)

«Doch die Grenadiere der 7. Kp. arbeiten sich mit ihren Drahtscheren und Handgranaten unaufhaltsam vor und dringen in die feindlichen Stellungen ein. In diesem Augenblick setzt ein starker Feuerschlag der eigenen Artillerie ein und trommelt 10 Minuten mit seiner ganzen Wucht auf diese Gräben. Die 7. Kp. muß die Gräben wieder räumen.» (Kampferlebnisse aus dem Feldzug in Polen. 1939.)

Die Nahkampfbzone! Hier herrscht der Infanterist mit seinen Waffen, mit Karabinern, leichten Maschinengewehren, Handgranaten, Maschinenpistolen, Grabenwerfern, Fäusten. Sein Kampf ist ein persönlicher. Er nimmt einen persönlichen Gegner «aufs Korn». Jeder Infanterist besitzt eine eigene, seine persönliche Waffe; sie hat, treffend, tödlich zu wirken. Der Infanterist kann seine Waffe eigenwillig und eigenmächtig einsetzen; das ist sein Recht, sein Stolz. (Forts. folgt.)

Die Stunde der Artillerie

«Seit einer Stunde ist die Artillerie-Division im Rollen, Sie werden bald darüber verfügen können.» Das sind die Worte, welche der Artilleriechef an den Kommandanten der Heeresgruppe richtet, welche den Befehl zum großen Angriff erhalten hat, einem Angriff, der zu einem Durchbruch durch die deutschen Linien und Abwehrzonen führen soll. Daß die russische Artillerie nicht früher verfügbar war, hat seinen Grund darin, daß sie zuerst noch einen Stoß an einem andern Frontabschnitt einleiten mußte. «Wie haben Sie Ihre Batterien und Regimenter disponiert?» — Der Kommandant richtet die Frage an den Artilleriechef. «Wie üblich stark nach der Tiefe gestaffelt, mit der Konzentration aller 10 000 Geschütze auf den befohlenen schmalen Abschnitt. Es ist auf die Stunde H ein Trommelfeuer vorgesehen von dreistündiger Dauer. Nachher werden die Katjuschkas eingesetzt, bis die Infanterie und die Panzer den Angriff eröffnen.» — Diese Unterhaltung hat sich natürlich nicht wörtlich so abgespielt, wie wir sie wiedergegeben haben, aber sie entspricht der Situation, wie wir sie heute bei der russischen Artillerie vorfinden, bei einer Waffe, deren Leistungen in der ganzen Welt **Aufsehen** erregen. Es rechtfertigt sich, mit ein paar Gedankengängen den Weg zu markieren, den die Artillerie als Waffengattung gegangen ist, bis sie zum «russischen Muster» gefertigt worden ist.

Von Napoleon über Bruchmüller zu Voronow.

Der erste große Lehrmeister der Artilleristen ist Napoleon. Er erkannte die Möglichkeiten, die sich aus einer Zusammenfassung des Geschützfeuers ergeben konnten, sorgte für eine große Dichte der Einschläge und konnte vor allem bei Austerlitz die Früchte seiner richtigen Ueberlegungen ernten. Ueberspringen wir den Krieg von 1870/71, der für unsern Bedarf keine Sensationen brachte und machen wir wieder Halt in den Jahren 1914/18. Wir erinnern uns an die gewaltigen artilleristischen Leistungen der Deutschen, welche tagelange Trommelfeuer unterhielten, um im Stellungskrieg einige hundert Meter Gelände gewinnen zu können. Wir erinnern uns an den Aufwand der Briten, etwa in der Somme-Schlacht 1916, als Millionen von Kilogramm Munition in die deutschen Gräben geschleudert wurden. Wir erinnern uns der «Sonderaufgaben» auf Seite der Deutschen, der Belagerungskanonen vom Typ «Dicke Berta» und des weittragenden Geschützes, das Paris beschloß. «Manager» aller deutschen Extratouren auf artilleristischem Gebiet war der Krupp-Ingenieur Bruchmüller, der Oberst, welcher von Front zu Front reiste, um die Trommelfeuer vorzubereiten, die zum Durchbruch verhelfen sollten.

Auch Rußland hat heute seinen Bruchmüller: Marschall Nikolai Voro-

now. Sein Geheimnis ist allerdings anderer Art; nachdem er die Möglichkeiten massierter Artillerieverbände vor Moskau im Herbst 1941 und bei Stalingrad hatte erproben können, ging er resolut aufs Ganze und sorgte für gute **Beweglichkeit** großer Artilleriemassen. In dieser Heirat zwischen Beweglichkeit und Masse liegt das russische Artilleriewunder. Hinzu kommen noch einige andere Faktoren, wie die Tatsache der ausgezeichneten Tarnungskünste der russischen Artilleristen und der Umstand, daß die Deutschen artilleristisch in dem Augenblick stark unterlegen wurden, da sie Flak-Batterien zur Panzerabwehr — wegen Ungnügens der bisherigen Typen — und zur Luftverteidigung — wegen Fehlens der Jagdflugzeuge — in starkem Maße abgeben mußten, Flak-Batterien, die vordem im Erdeinsatz ausgezeichnete Dienste geleistet hatten.

Von 5000 zu 20 000 Kanonen.

Die erhöhte Beweglichkeit der russischen Artillerie, die nicht nur motorisiert ist im herkömmlichen Sinn, sondern starke Verbände von Selbstfahrgeschützen besitzt, ermöglichte — wie eingangs schon dargelegt wurde — die Verschreibung eines neuen Rezeptes für den Taktiker an der Front: **Konzentration!** Bei Stalingrad sollen es 5000 Geschütze gewesen sein, später waren es mehr, heute spricht man von Massierungen bis zu 20 000 Kanonen und