

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 61=81 (1915)

**Heft:** 45

**Artikel:** Minenkrieg (Schluss)

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-32040>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

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

samten Volkes, die den kategorischen Imperativ der Pflicht weit über alle Exerzierkünste gestellt haben. Darum ist es dann wieder möglich, unter anderen Umständen, wie beispielsweise an der Westfront, todesmutig auf den anvertrauten Posten auszuharren, durchglüht von dem einzigen Gedanken, den Prinz Friederich Karl in die Worte gekleidet: „Herr, wo befehlst Du, daß wir sterben sollen?“ Dieser moralische Schwung, diese sittliche Begeisterung, dieses unbegrenzte Führervertrauen sind dort nicht zu schaffen, wo planmäßiges Zurückweichen zur obersten Regel der Führerkunst wird. Auch die beste soldatische Veranlagung, die größte passive Widerstandskraft muß bei solcher Art der Kriegsführung auf die Dauer Schaden leiden und nur schwer mag es dann gelingen, die seelisch zermürbten Massen im gegebenen Moment wieder zur Offensive vorzureißen.

Und nun die Folgen dieses raschen Falles von Brest-Litowsk? Sie konnten für die russische Heeresmacht unter Umständen sehr verhängnisvoll werden. Vor allem mußten sie sich in einem noch rascheren Abbauen der russischen Streitkräfte äußern, die noch westlich des Niemen standen. Das bestätigte sich durch die Nachrichten, die eine rasche Annäherung von Heeresteilen der Armee Eichhorn gegen Olita und Grodno meldeten. Sie äußerten sich aber namentlich in dem hastigen Zurückweichen aller jener russischen Truppen, die zwischen Niemen, Narew und den Pripetsümpfen den Armeen Scholz und Gallwitz, der Heeresgruppe des Prinzen Leopold von Bayern, und auf der Ostseite des Bug, dem rechten Flügel der Heeresgruppe Mackensen, der Armee Linsingen, gegenüber gestanden und bis dahin noch leidlich Stand gehalten hatten. Für diese russischen Heeresteile hieß es, so bald als möglich auf den über Pinsk und Minsk nach dem Reichsinnern führenden Straßen Raum gewinnen, sonst drohte Abschnürung von Süden, besonders aber von Norden durch die in der Richtung Wilna vorgehenden deutschen Streitkräfte.

Am Anfang der letzten Augustwoche war auch das einzige Bollwerk an der Bobrlinie, Ossowiez, planmäßig geräumt und von den deutschen Truppen besetzt worden. Damit ist, außer den beiden Niemenfestungen Olita und Grodno, die gesamte Festungslinie, die sich dem Niemen, dem Bobr, dem Narew und der Weichsel entlang zieht, in den Besitz der deutsch-österreichischen Heere geraten. Auch Olita und Grodno konnten kaum mehr lange halten, obgleich noch kurze Zeit vorher russische Streitkräfte in befestigten Stellungen auf der Westseite des Flusses gemeldet worden waren. Nach dem Fall von Kowno und der Besetzung von Ossowiez sind beide samt ihren weiteren Vorstellungen flankierender Bedrohung ausgesetzt. Es war also nur eine Konsequenz des russischen Rückzugssystems, wenn sie so zeitig geräumt wurden, daß dabei möglichst wenig Menschen und Kriegsmaterial verloren ging.

Ossowiez war die der Reichsgrenze zunächst liegende russische Festung. Nur 30 Kilometer, ein starker Tagesmarsch, trennen es von Ostpreußen. Es hatte vor allem die Bahnlinie zu sperren, die von Lyck nach Bielostok über den Bobr führt. Damit deckte es auch mittelbar den letztgenannten, wichtigen Eisenbahnknotenpunkt Rußlands. Seine Aufgabe durch die Russen im

genannten Zeitpunkt ist begreiflich und entspricht der von ihnen gehandhabten Räumungspraxis. Nach dem Verlust der Narew- und Weichsel- festungen war Ossowiez diejenige befestigte Stellung, die noch am weitesten gegen Westen vorgeschoben war. Ein weiteres Festhalten am Bobr hatte keinen großen Sinn mehr, nachdem die Narewlinie gänzlich in feindlichen Händen und die Niemenlinie so durchstoßen war, daß an eine Reparatur des Schadens vorläufig nicht gedacht werden konnte. Vor allem aber wird für den Räumungsentschluß maßgebend gewesen sein, daß es Teilen der Armee von Scholz gelungen ist, sich des Narewüberganges von Tykozyn zu bemächtigen. Dieses Tykozyn liegt etwa 25 Kilometer flußaufwärts von der Stelle weg, wo sich der Bobr mit dem Narew vereinigt. Es ist damit von Ossowiez nur noch 35 Kilometer entfernt und seine Besitznahme gibt die Möglichkeit, die ganze Bobrlinie und damit auch die Festung im Rücken zu fassen. Wollte man die Besatzung nicht dem Schicksal derjenigen von Nowo-Georgiewsk verfallen lassen, so konnte nur schleunige Räumung helfen.

Übrigens ist Ossowiez die russische Festung, die am längsten deutscher Umzingelung und deutscher Beschießung Stand gehalten hat. Schon nach der Schlacht bei Tannenberg, als die erste russische Invasion von Ostpreußen mit Wucht über die Grenze zurückgejagt worden war, erschienen deutsche Truppen am Bobr, blockierten die Westseite der Festung und nahmen, wenn auch vielleicht nicht gerade ernstlich und mit ausgiebigen Mitteln, ihre Beschießung auf. Der im Oktober 1914 einsetzende zweite russische Vorstoß nach Ostpreußen machte die Westfront der Festung wieder frei. Aber die Winterschlacht in den Masuren hatte als eine ihrer Folgen die erneute Blockade und Beschießung der Bobrlinie. Diese hat Ossowiez über ein halbes Jahr lang tapfer ausgehalten. Sein bester Schutz und Panzer scheint dabei seine Lage in Sumpf und Moor gewesen zu sein. -t.

### Minenkrieg.

Von *Bruno Zschokke*, Geniehauptmann, Dozent an der Militärabteilung der Eidg. techn. Hochschule.  
(Schluß.)

Bei der Anlage eines Contremineensystems spielt die *Tiefe*, in welche die Galerien unter den Erdboden verlegt werden, sowie ihr *horizontaler Abstand* voneinander eine wichtige Rolle. Die erstere sollte wo immer möglich so bemessen sein, daß die Minengänge während dem dem Minenkrieg und Sturm vorausgehenden Artilleriekampfe, gegen die Wirkung von zufälligen Kurzschnüssen, oder einer absichtlichen Beschießung durch die Angriffsbatterien hinlänglich geschützt sind. Während noch vor wenigen Jahrzehnten 3—4 m hierfür genüigten, haben sich zu Folge der Fortschritte im Artilleriewesen diese Verhältnisse stark verändert. So hat man berechnet, daß die Brisanzgranaten der neuern 28 cm Haubitzen in kompakten Boden über 10 m vertikale Eindringungstiefe besitzen. Da nun aber die Minengänge des Contremineurs vom Niveau der Grabensohle ausgehen, und bei modernen Werken die Grabentiefe etwa 5—7,5 m beträgt, so ist ohne weiteres ersichtlich, daß Minengänge, in dieser Tiefe angelegt, heute gegen feindliche Artilleriefire nicht mehr hinreichend geschützt sind; aus

technischen Gründen kann man aber nicht wohl in größere Tiefen gehen. Andererseits darf man aber auch nicht vergessen, daß Anordnung und Tiefe des Contremineensystems dem Angreifer meist nicht bekannt sind, daß das Ziel ferner sehr schmal und unsichtbar ist, und somit Beschädigungen der Minengänge mehr auf Zufalltreffer zurückzuführen sind. Eine ebenso wichtige Rolle als die Tiefe der Minengänge, spielt ihre *horizontale Gliederung*. Was den Abstand der Hochgänge voneinander anbelangt, so hängt dieser von der Tiefe des Minensystems und der Größe der unterirdischen Wirkungssphäre der zu sprengenden Minen ab. Für den Contremineur gilt nun als Regel nur mit sog. *Quetschminen* zu arbeiten, d. h. solchen Minen, die an der Erdoberfläche keine nennenswerte äußere Wirkung, zum mindesten jedenfalls keinen sog. Trichter, sondern bloß unterirdische Wirkungen erzeugen. Bei den Quetschminen hat nun die Erfahrung gezeigt, daß die unterirdische Druckwirkung der Explosion sich im Erdinnern in Form einer kugelförmigen Welle fortpflanzt, und daß die Grenze, bei welcher dieser Druck einen benachbarten ausgezimmerten Minengang nicht mehr einzudrücken vermag, in einer Entfernung vom Explosionszentrum liegt, die gleich ist dem vertikalen Abstand dieses Zentrums (oder der Ladung L) von der Erdoberfläche (*kürzeste Widerstandslinie w*). Liegt also z. B. ein Minensystem in einer Tiefe von 10 m, würde die schädliche Wirkung der Explosion einer Quetschmine sich im Maximum seitlich wie vertikal abwärts, auf 10 m erstrecken. In diesem Fall müßte also der horizontale Abstand zweier benachbarten Horchgalerien weniger als  $2 \times 10 = 20$  m betragen, damit ein Minengang des Angreifers, der allenfalls in der Mitte zwischen beiden Galerien vorgetrieben würde, durch die in beiden Horchgängen zur Explosion gebrachten Quetschminen mit Sicherheit zerstört wird. Auf jeden Fall darf dieser Abstand nie größer sein als etwa 24 m, weil unterirdische Arbeitsgeräusche in Erde sich erfahrungsgemäß fürs Ohr im Maximum noch auf etwa 12 m bemerkbar machen. Das *Abhören* des Untergrundes ist aber für den Mineur das einzige Mittel, sich von der Gegenwart feindlicher Mineure und der Richtung in der diese arbeiten, zu überzeugen.

In der Regel werden die Horchgänge des Verteidigers in einer gewissen Entfernung von der Contreescarpe durch einen fortlaufenden Quergang, den sog. „*Transversalgang*“ oder die „*Envelope*“ mit einander verbunden, welche verschiedene Vorteile bietet. Einmal erleichtert sie den Verkehr des Mineurpersonals im Minensystem, weiterhin gestattet sie eine gute Lüftung der sehr schmalen und niedrigen Minengalerien, und schließlich ist sie das beste Mittel gegen feindliche Ueberraschungen. Zu diesem Zweck werden in Abständen, die etwas geringer sind als die doppelte Tiefe des Minensystems und senkrecht zur Enveloppe von dieser aus kurze Zweiggalerien vorgetrieben und die Ladungen der an der Spitze dieser Gänge angebrachten Minen so berechnet, daß ihre unterirdischen Wirkungssphären sich zum mindesten berühren oder noch besser überschneiden (Fig. 2); ein nach dieser Weise für den betreffenden Verteidigungsabschnitt angeordnetes System von Quetschminen schließt somit, bei aufmerkamer Bewachung, ein überraschendes Vorgehen von seiten des Angreifers völlig aus.

Um mit einer Mine im Erdreich oder Fels bestimmte oberirdische und unterirdische Wirkungen hervorzubringen, sind eine genaue Kenntnis der Wirkungen der Sprengstoffe, sowie eine richtige Ladungsberechnung unumgängliches Erfordernis. Demgemäß haben schon von Anbeginn der Einführung des Minenkrieges in die Kriegstechnik sich die hervorragendsten Genieoffiziere mit dem Problem der Minenwirkung und der Aufstellung einwandfreier Ladeformeln befaßt. Namentlich waren es französische Offiziere und Ingenieure, wie *Mesgrigny, Vauban, Vallières, Béliador, Lebrun* und andere, die schon im 17. und 18. Jahrhundert hier bahnbrechend vorgingen, und Theorien und Formeln schufen, die zum großen Teil noch heute maßgebend sind, jedoch der Wirkung der neuern Sprengstoffe angepaßt werden mußten.

Ganz allgemein teilt man die Minen nach ihrer Wirkung in zwei Hauptgruppen ein:

1. In Minen mit *tagender Wirkung*, d. h. solche, bei welchen durch die Gewalt der Explosion der Ladung nebst der unterirdischen zermalmenden Wirkung, durch das ausgeworfene Material, die sog. „*Minengarbe*“, im Boden noch eine mehr oder minder große Oeffnung, der „*Minentrichter*“ entsteht.

2. In solche mit ausschließlich *innerer Wirkung*, die bereits genannten „*Quetschminen*“. Bei der erstgenannten Hauptgruppe unterscheidet man dann noch, je nachdem das Verhältnis von Trichter-radius *r* zur kürzesten Widerstandslinie *w* „größer, gleich, oder kleiner als 1 ist, sog. „überladene“, „normale“ und „schwach geladene“ Minen. Fig. 3

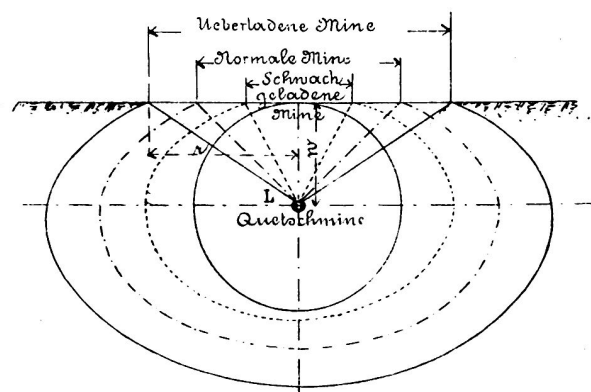


Fig. 3.

stellt einen Schnitt durch die oberirdischen und unterirdischen Wirkungssphären der genannten vier Typen von Minen dar, wie solche erhalten werden unter der Annahme, daß die vier Ladungen L verschieden groß sind, aber stets in der nämlichen Tiefe *w* explodieren. Wie ersichtlich, hat die unterirdische Wirkungssphäre einer Quetschmine Kugelgestalt, während die der übrigen drei Typen sukzessive die Form eines Rotationsellipsoids annimmt, dessen Größenberechnung uns hier zu weit führen würde.

Ohne uns hier näher mit den verschiedenen Formeln zu befassen, die zur Berechnung der Ladungen der verschiedenen Typen von Minen, namentlich auch unter Berücksichtigung der Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Erd- und Felsarten, angewendet werden, wollen wir nun noch kurz andeuten, wie sich die Vorgänge beim Angriff und der Verteidigung eines contreminierten Werkes abspielen.

Wie bereits früher gesagt, wird der Minenangriff entweder von der letzten gedeckten Infanteriestellung (Parallele), oder von einer besonders hiezu vorbereiteten Stellung, dem sog. „*Minenlogement*“ aus begonnen. Meist werden auf einen Punkt der Festungsfront gleichzeitig drei Galerien parallel zueinander, staffelartig und in möglichst großer Tiefe vorgetrieben, und zwar in der Weise, daß die mittlere, die eigentliche Angriffsgalerie, gegenüber den beiden äußern, die zunächst nur als Horchgänge dienen, etwas zurückbleibt. Dadurch wird die mittlere Galerie gegen etwaige seitliche Anschläge durch Contreminen geschützt. Das Vorgehen mit Galerien aus dem *Minenlogement* geschieht entweder *indirekt*, indem man zunächst einen Schacht abteuft und von dessen Sohle aus die Galerie horizontal abzweigt, oder aber, man kann direkt von der Sohle des *Minenlogements* aus eine geneigte Galerie, einen sog. *Schleppschacht* vortreiben. Selten wird es dem Angreifer gelingen, die Strecke vom *Minenlogement* bis zur feindlichen Grabenböschung (150—200 m) mit seinen Galerien in einer einzigen Etappe zurückzulegen. Meist nötigen ihn die Maßnahmen des Verteidigers, nach einer gewissen Strecke seine Arbeit anzuhalten, am Endpunkt seiner Galerien Minen springen zu lassen, und hier zwar stets in Form von normalen oder noch besser überladenen Minen. Dadurch erreicht er zweierlei; einmal werden zufolge der sehr ausgedehnten unterirdischen Wirkungssphären dieser Arten von Minen, die in deren Bereich liegenden Minengänge der Verteidigung in möglichst weitem Umfange eingedrückt, andererseits eine fortlaufende Kette von tiefen Minentrichtern erzeugt, die sofort eine neue und vorzüglich gedeckte Basis für einen zweiten Minenangriff liefern. Sofort nach Sprengung der Angriffsminen, was meist bei Nacht geschieht, werden nämlich Sappeure den feindwärts gelegenen Rand der ausgeworfenen Trichter mit mitgebrachten Schanzkörben oder Sandsäcken krönen, die entstandenen Trichter unter sich verbinden, und ebenso zwischen den Trichtern und der letzten rückwärts gelegenen Infanteriestellung gedeckte Verbindungen erstellen. Andere Abteilungen werden untersuchen, ob durch die Sprengungen feindliche Zündleitungen oder Gänge bloßgelegt worden sind; die erstern sind zu zerschneiden, die letztern wenn möglich für den folgenden eigenen Minenangriff zu verwerten, oder dann durch Sprengungen einzuwerfen. Nach dieser ersten beginnt nun sofort eine zweite, vielleicht noch eine dritte und vierte Phase des Minenangriffs, die gleich wie die erste durchgeführt werden, bis das Endziel: Einwerfen der feindlichen Contreescarpe, der Contreescarpegalerie, der Flankiergalerien oder des Walles erreicht ist.

Was die Maßnahmen des Verteidigers anbelangt, so wird er bei Beginn des förmlichen Angriffs zunächst eine abwartende Stellung einnehmen, dagegen die Handlungen des Angreifers unausgesetzt und scharf beobachten; und zwar zunächst durch öfteres Abpatrouillieren des Vorgeländes, durch eingegrabene Posten, bei Nacht durch öfteres Ablichten des Geländes mit Leuchtkugeln und Scheinwerfern. Gelangt der Angreifer mit seinen ober- oder unterirdischen Arbeiten in die Nähe des Contremiensystems, so sind die Spitzen aller Haupt- und Zweiggalerien Tag und Nacht mit „Horchposten“ zu besetzen, welche sorgfältig auf alle Geräusche zu achten haben, die von feindlicher

Grabarbeit herrühren könnten. Sobald der Verteidiger die Gewißheit erlangt hat, daß der Angreifer zum *Minenangriff* übergegangen, wird er zunächst versuchen, auf oberirdischem Wege das feindliche *Minenlogement* zu zerstören, und die darin befindliche Besatzung zu verjagen. Es geschieht dies durch kräftige Ausfälle, oder durch Bewerfen mit brisanten Sprengladungen aus sog. Bombenwerfern. Gleichzeitig wird er auch sofort auf unterirdischem Wege und energisch gegen die Galerien des Angreifers vorgehen, d. h. seine bereits bestehenden Galerien verlängern und so vortreiben, daß er den Angriffsgalerien womöglich in die Flanke kommt. Durch Sprengung der an der Spitze seiner Zweiggalerien angelegten Minen, wird es ihm möglich werden, feindliche Minen zu zerstören, ja sogar durch Eindrücken des rückwärts liegenden Teils eines feindlichen Ganges den vordern Teil samt Arbeitsmannschaft abzuschneiden, was man in der Sprache der Mineure als „*abquetschen*“ bezeichnet. Im Gegensatz zum Angriffsmineur, wird der Verteidigungsmineur, wie schon bemerkt, stets mit schwach geladenen oder Quetschminen arbeiten, um die Bildung von Minentrichtern, die dem Angreifer nur eine willkommene Deckung bieten würden, zu verhindern. Andererseits wird aber auch er seine Minen so tief wie möglich anlegen, weil er dadurch eine größere unterirdische Wirkungssphäre und damit eine sicherere Gewähr erzielt, feindliche Galerien zu zerstören.

Aus dem im Vorstehenden nur in einigen großen Zügen geschilderten Betrieb und Verlauf des *Minenkrieges* ist ersichtlich, daß diese Kampf-methode eine äußerst *langsame, zeitraubende und mühselige* ist, und sowohl an die Umsicht und Tatkraft der damit betrauten Offiziere, wie an die technische Gewandtheit, den Mut und vor allem die Ausdauer der Unteroffiziere und Mannschaften die größten Anforderungen stellt. Das Abteufen und Vortreiben der Schächte und Galerien, insbesondere in felsigem Boden oder in fließender, viel Grundwasser führender Erde, sowie die Verkleidungsarbeiten der Galerien in Holz, erfordern ein in solchen Arbeiten vorzüglich geschultes Mineurpersonal, dessen Tätigkeit in kauernder Stellung, in dunklen, niedrigen, oft schlecht beleuchteten und ventilierten Gängen zu dem Mühseligsten gehört, was den Soldaten treffen kann. Es ist darum nicht verwunderlich, wenn die Kriegsgeschichte uns zahlreiche Beispiele aufweist, bei welchen der *Minenkrieg*, auf einem schmalen Streifen von vielleicht 200 m Breite, Wochen und Monate lang sich hinzog. So dauerte, um nur ein Beispiel aus neuerer Zeit anzuführen, der aus 200 m Entfernung angesetzte Nahkampf um das Fort II (*Tungkikwan-schan*) der Nordfront von Port-Arthur von Mitte September bis 18. Dezember 1904!

Betrachten wir nun die Rolle, welche der *Minenkrieg* im gegenwärtigen Riesenkriege spielt, so ist sie eine sehr merkwürdige. Logischerweise hätte man erwarten sollen, daß er vor allem bei den Belagerungen von *Lüttich*, *Namur*, *Antwerpen* und *Maubeuge* hätte Platz greifen sollen. Aber einmal wurden diese festen Plätze von den kriegerischen Ereignissen so vollständig überrumpelt, daß an eine richtige Organisation der Verteidigung gar nicht mehr zu denken war. Zweitens waren, wie schon erwähnt, die artilleristischen Hilfsmittel des An-

greifers so übermächtig, daß es diesem gelang, schon mit dem schweren Belagerungsgeschütz allein genannte Festungen in wenigen Tagen niederzukämpfen. Um so verwunderlicher ist es darum, den Minenkrieg auf einem Gebiet wieder aufleben zu sehen, wo man es gar nicht erwartet hätte, nämlich im Feldkrieg, oder besser gesagt, im Stellungskrieg auf dem westlichen Kriegsschauplatz in Flandern und der Champagne! Dort hat sich allerdings mit der Zeit durch Improvisation und den lokalen Bedürfnissen entsprechend, auf beiden Seiten ein Befestigungssystem herausgebildet, das, wie die Erfahrung zeigt, eine erstaunliche Widerstandskraft an den Tag legt, und dem Erbauer zukünftiger Festungen die wertvollsten Anhaltspunkte und Fingerzeige bietet.

Augenscheinlich liegt diese hohe Widerstandsfähigkeit weit weniger in der absoluten Stärke der angewendeten Deckungsmittel gegen das Feuer der gegnerischen Artillerie als im System der Anlage überhaupt. Kennzeichnend für dieses System ist aber, daß die sich gegenseitig flankierenden Artillerie- und Infanteriestellungen sich über ein großes Gebiet verteilen, ferner tief eingeschnitten, den natürlichen Geländeformen sehr geschickt angepaßt und gegen feindliche Einsicht vorzüglich maskiert sind. So bieten sie der Artillerie ein ungemein schwer auffindbares, verschwommenes und daher undankbares Ziel. Angesichts der ungeheueren frontalen Ausdehnung und der bedeutenden Tiefengliederung dieser Stellungen, ist eine wirksame artilleristische Bekämpfung derselben nur durch eine langandauernde und systematische Bestreichung eines *ganzen Geländeabschnitts* möglich, was natürlich eine große Anzahl Geschütze und einen noch größeren Munitionsaufwand erfordert.

Gegen Sturmangriffe der Infanterie sind alle diese Stellungen durch reichlich angebrachte Stacheldraht Hindernisse und eine sehr ergiebige Ausrüstung mit Maschinengewehren vortrefflich geschützt. Angesichts all dieser Schwierigkeiten ist es schließlich begreiflich, daß man auf die Idee kam, sich zur Bekämpfung dieser Stellungen auch des Minenkriegs zu bedienen. Eine ausschlaggebende Bedeutung kann aber unter den obwaltenden Umständen diesem Hilfsmittel hier unmöglich zukommen; denn es ist doch zweierlei, ob man mittelst Minenangriff ein wichtiges isoliertes Fort einer großen permanenten Festung in die Gewalt bekommt, von deren Besitz oder Fall vielleicht der ganze Verlauf eines Feldzuges abhängt, oder nur eine im offenen Feld liegende, verhältnismäßig kleine frontale Infanterie- oder Artilleriestellung, hinter welcher, nach dem Grundsatz der abschnittswise Verteidigung angeordnet, weitere und vielleicht noch mächtigere Stellungen liegen. Der ganze bisherige Verlauf der Dinge auf dem westlichen Kriegsschauplatz hat denn auch dieser Anschauung recht gegeben.

Wenn also auch der Minenkrieg in dem gegenwärtigen europäischen Völkerringen bis jetzt nur bescheidene Erfolge aufzuweisen hat und aller Voraussicht nach auch in Zukunft keine eigentlichen Triumphe feiern wird, so darf man anderseits nicht so weit gehen und ihn etwa grundsätzlich ein für allemal zu den abgetanen Kriegsmitteln rechnen. Liegen heute die Verhältnisse für ihn ungünstig, so können sie in einem andern Krieg und unter andern Vorbedingungen ganz grundver-

schieden sein, und ihn unvermutet wieder zu hohen Ehren bringen. Ein schlagendes Beispiel für derartige Wandlungen bieten z. B. die Handgranaten (eine schon sehr alte Erfindung), die fast 100 Jahre lang vom Schauplatz verschwanden, um dann plötzlich im russisch-japanischen Krieg von 1904/05 wieder ihre Auferstehung zu feiern, und heute in modernisierter und vervollkommneter Form eine sehr ausgedehnte und auch erfolgreiche Verwendung zu finden.

### Körperliche Ausbildung.

Kurz vor Ausbruch des großen Krieges ist eine interessante Schrift anonym, d. h. „von einem deutschen Offizier“ erschienen, betitelt „Sechzehnmonatliche Dienstzeit, die Antwort auf Frankreichs dreijährige“, worin dargelegt wird, daß ganz gut mit weniger Zeit Ersprößliches geleistet werden könnte, wenn einmal überall Jugendwehren geschaffen und dann in Männerwehren der gelegte Grund vertieft und der Körper in der Uebung gehalten werde. Der Kampf ums Dasein, welcher Leben heißt, stellt heute wieder höhere Anforderungen an Körper, Nerven und Psyche des Kulturmenschen als seit vielen Jahrhunderten, meint der Verfasser. Es gilt heute dem Einzelnen, wie den Nationen sich den erhöhten Anforderungen anzupassen. Vor hundert Jahren sind die Deutschen direkt am Untergang vorbeigeschlüpft — sie waren das Volk der Trinkstuben, der Stubenhocker geworden. Man weiß, daß die Natur für ihre Zwecke nicht geeignete Individuen wie Völker zu Grunde gehen läßt! Die allgemeine Wehrpflicht, das Turnen und die urgesunde Anlage retteten damals vor vollem Untergang.

Eine kürzere Dienstzeit verlangt eine erhöhte Körperausbildung, eine Vorbereitung und eine Vorerziehung, die Errichtung einer Männerwehr ist zwecks Hebung der Volksgesundheit nicht mehr zu umgehen, die körperlich tätigen, hart arbeitenden Berufe müssen die ihnen Angehörigen gewandter, die anderen kräftiger und abgehärteter machen.

Er möchte vorläufig alles auf den Boden der Freiwilligkeit abstellen, immerhin so, daß denjenigen, die mitmachen, später Vorteile geboten würden während ihrer aktiven Dienstzeit. Die freiwillig beitretende Jugend wird körperlich ausgebildet und daneben erzogen. Alles rein soldatische und exerziermäßige ist völlig auszuschalten, kein Unterschied zwischen arm und reich, hoch und niedrig. Alle Badeplätze und Badeeinrichtungen stehen den Vereinen gegen geringe Entschädigung, alle staatlichen und städtischen Turn-, Schieß-, Fecht-, Spiel- und Exerzierplätze kostenlos zur Verfügung. Die älteren Jahrgänge betreiben auch das Schießen.

In der Männerwehr finden die angedeuteten Bestrebungen ihre natürliche Fortsetzung, der alle Schützen-, Krieger-, Turn-, Sport-, Kegelveeine und die freiwilligen Feuerwehren angeschlossen werden können. Noch ist kein mens sana in corpore sano in Deutschland, schreibt der Offizier; muß noch behauptet werden, daß die Sittlichkeit im modernen Deutschland auf sehr tiefer Stufe steht? Sie kann sich erst wieder heben, wenn volle körperliche Gesundheit erzielt ist und erhalten wird. Die Männerwehr kann dazu beitragen; sie ist also schon an sich eine Forderung des Tages . . . Den Wehren sind Fechtwaffen und Turngeräte gegen geringe Entschädigung zur Verfügung zu stellen,