Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 43=63 (1897)

Heft: 10

Artikel: Die militärische Lage im Orient

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-97168

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: 30.11.2025

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

Allgemeine

Schweizerische Militärzeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XLIII. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LXIII. Jahrgang.

Nr. 10.

Basel, 6. März.

1897.

Erscheint wöchentlich. Preis per Semester franko durch die Schweiz Fr. 4. Bestellungen direkt an "Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel". Im Auslande nehmen alle Postbureaux und Buchhandlungen Bestellungen an. Verantwortlicher Redaktor: Oberst von Elgger.

Inhalt: Die militärische Lage im Orient. — Grundzüge eines neuen Materials für die schweizerische Artillerie. (Fortsetzung.) — Generalbericht des Schweiz. Centralvereins vom Roten Kreuz. — M. v. S.: Die Ausbildung der Kompagnie im Patrouillendienst. — Eidgenossenschaft: Relief der Schweiz. Kommandoübertragung. Entlassung. Leitung der Manöver des II. Armeekorps. V. Division. Schiessoffizier. Instruktionskorps. Rationsvergütung. Militärunterricht am Polytechnikum. Zürich: Verzeichnis der in der Stadt Zürich wohnhaften Offiziere. Solothurn: Delegirtenversammlung des kantonalen Schützenvereins. — Ausland: Frankreich: Personal im Kriegsministerium. Verein für Vermehrung der Bevölkerung.

Die militärische Lage im Orient.

(Korrespondenz aus Deutschland.)

Der kretische Konflikt hat mit dem jüngsten Kampfe bei Kanea und überhaupt einen derart kriegerischen Charakter angenommen, dass er zu einer kritischen Betrachtung der militärischen Lage der beteiligten Mächte auffordert. Die von der deutschen Regierung vorgeschlagene, jedoch von einem Teil der Grossmächte abgelehnte Massregel, entweder Kreta oder nicht nur den Hafen des Piräus, sondern auch die übrigen wichtigeren griechischen Häfen, wie Patras, Nauplia, Kalamaia u. a. zu blokieren, würde mit ihrem militärisch-politischen Effekt aller Voraussicht nach eine weit raschere, wahrscheinlich sofortige Umkehr Griechenlands auf dem betretenen kriegerischen Wege und völliges Nachgeben desselben herbeigeführt haben, wie etwa eine Kollektiv-Note der Mächte, die die Abberufung der griechischen Flotte und Truppen von Kreta fordert. Jene Massregel hätte überdies die fernere Absendung grösserer griechischer Truppentransporte, sowie Kriegsmaterials aller Art nach Kreta definitiv verhindert, und dadurch dem Aufstande die fernere Nahrung und Unterstützung entzogen. Zur Zeit erscheint mit der Besetzung und erfolgreichen Verteidigung Kaneas durch die vereinigte Flotte und im ganzen etwa 800 Mann starken gemischten Detachements der Grossmächte und aus der dortigen Anlage von Befestigungen durch die türkischen Truppen, sowie mit der Besetzung der wichtigen Hafenorte Retymo, Kandia, Sitia und Kisamo durch Schiffe der vereinigten Geschwader, da die griechischen und aufständischen Streitkräfte dieser Mass-

regel gegenüber nichts auszurichten vermögen, das eine gewiss, dass sie gegenüber diesem Vorgehen der Mächte und dem Auftreten ihrer Geschwader bei Kanea auf die Besitzergreifung der wichtigsten Plätze an der Nordküste der Insel verzichten müssen, und dass somit die völlige Annexion Kretas durch Griechenland zwar versucht, allein betreffs der wichtigsten Städte der Insel fehlgeschlagen ist. Es liegt auf der Hand. dass es den bereits in der Stärke von 10 englischen, 6 russischen, 6 italienischen, 4 französischen, 3 österreichischen und 1 deutschen und somit in Summa 28 Kriegsschiffen mit 11,000 Mann Bemannung bei Kanea, unter Detachierung an die übrigen erwähnten Hafenorte, versammelten Geschwadern der Mächte, vom rein militärischen Gesichtspunkte aus betrachtet, ein leichtes sein würde, die 6 Torpedo- und einige Kanonenboote sowie die Korvette Miaulis zählende griechische Flottille binnen wenigen Stunden aus den griechischen Gewässern zu vertreiben, allein ein Teil der Mächte scheint in einer weit weniger sofortigen Erfolg versprechenden diplomatischen Aktion das ausreichende Mittel zur Vermeidung der ferneren Verschärfung des Konflikts und namentlich von Rencontres mit den Waffen, sowie eines völligen Entbrennens des Krieges zwischen Griechenland und der Türkei zu erblicken. Durch die von Deutschland vorgeschlagene Blokade Kretas und namentlich die des Piräus und der übrigen griechischen Häfen würde jedoch dies Ziel offenbar am raschesten und für alle Beteiligten verlustlosesten erreicht worden sein, und hat sich dasselbe bekanntlich bereits früher bewährt.

Der Kommandeur der griechischen Expeditionstruppen auf Kreta, Oberst Vassos, vermag

allerdings, worauf schon der Vorgang bei Kanea und sein Ergebnis hindeuten, auch im Verein mit den aufständischen Kretern, die zur Bewachung der genannten Küstenplätze bestimmten und auch bei einer Blokade des Piräus und der griechischen Häfen zweifellos zum grossen Teil zurückbleibenden Panzerschiffe der Mächte und die türkischen Besatzungen jener Hafenorte, selbst unter eventueller Mitwirkung der griechischen Torpedoflottille, nicht zu überwältigen, und die griechische Regierung dürfte aus diesen und weit triftigeren politischen Gründen von einer ferneren diesbezüglichen Aggressive Abstand nehmen. Allein da die Blokade Kretas oder die des Piräus und der griechischen Häfen thatsächlich nicht zur Durchführung zu gelangen scheint, und so lange dies nicht der Fall ist oder die griechische Regierung, auf andere Weise dazu veranlasst, nachgiebt und ihre Streitkräfte von Kreta abberuft, vermag griechischerseits die Nährung des Aufstandes fortgesetzt zu werden und haben die Rüstungen der Pforte den triftigsten Grund; andrerseits ist die Möglichkeit vorhanden, dass der de facto bereits bestehende Kriegszustand zwischen Griechenland und der Türkei sich zu einem beiderseits mit Erbitterung geführten Nationalitäts- und Glaubenskriege auswächst. Blick auf die besondere militärische Situation beider Länder einander gegenüber erscheint daher zur Zeit nicht ohne Interesse. Schon ein flüchtiger Vergleich des Gebietsumfangs beider Länder zeigt, dass Griechenland vermöge eines besser entwickelten Bahn- und namentlich Seekommunikationsnetzes wie das der Türkei, in der Lage ist, seine Streitkräfte rascher zu concentrieren und zum Schutze seiner bedrohten Nordgrenze und Athens oder eventuell zu Offensivunternehmungen über jene hinaus zu verwenden, wie die Türkei die ihrigen. Die Massregeln der Pforte bedürfen, ganz abgesehen von der sprüchwörtlichen orientalischen Langsamkeit, infolge des mangelhaften Verkehrsnetzes namentlich für die Mobilisierung und Concentration der Landtruppen der Zeit, während die, wie verlautet, einberufenen 5000 Mann der türkischen Marinereserve weit rascher an den Ort ihrer Bestimmung, Konstantinopel, zu gelangen und dort binnen wenig Tagen zur Einstellung, jedoch keineswegs zur sofortigen Verwendung mit der Flotte bereit zu sein vermögen. Die befohlene Mobilmachung von 98 Bataillonen und zwar 64 Redifbataillonen und diejenigen der beiden Grenz-Linien-Divisionen Nr. 6 und 17 und somit in Summa von 80,000 Mann dürfte jedoch sehr geraume Zeit in Anspruch nehmen, bevor sie die Pforte zu einer eventuell erforderlich werdenden wirksamen, nachhaltigen Landoperation gegen den Norden Griechenlands in den Stand setzt. Dagegen erscheint 4 Panzerturm- bezw. Panzerbatterie-Schiffen

es nicht ausgeschlossen, dass gegen Ende einer Woche, falls die Mächte wider alles Erwarten angesichts des hartnäckigen Widerstandes Griechenlands, der Regierung des Sultans die Regelung des Konflikts anheimstellen und auf die eigene weitere militärische Initiative zu ihrer Herbeiführung verzichten und der Pforte die ihr de jure in diesem Falle zustehende Exekutive wieder einräumen, das erste 4 Panzerschiffe und 10 Torpedoboote zählende der beiden in der Mobilmachung begriffenen türkischen Geschwader von zusammen 9 Kriegsschiffen, 20 Torpedobooten und den auswärtigen Stationsschiffen mit einer Bemannung von cirka 5000 Mann, und vielleicht einer besonderen Truppentransportflotte nach Kreta oder dem Piräus abzugehen vermögen. Tritt die griechische Flotte ihr, wozu sie sich veranlasst sehen könnte, dabei auf offener See entgegen, so hat sie infolge namentlich ihrer sehr beträchtlichen quantitativen Inferiorität, ungeachtet ihres trefflichen Matrosenpersonals und ihrer voraussichtlich grösseren Manövriergewandtheit alle Aussicht, von den türkischen Panzerschiffen geschlagen zu werden, und zieht sie sich nach dem Piräus zurück, so bieten die uns aus eigener Anschauung im Vorjahre bekannten Befestigungen desselben keine genügende Widerstandsfähigkeit gegen die hartnäckige Beschiessung der schweren Kaliber der türkischen Panzerschiffe, um der griechischen Flotte einen längeren und nachhaltigen Schutz zu gewähren. Das Schicksal der letzteren wäre voraussichtlich mit diesem Schritt besiegelt und sie gäbe damit von vornherein jede Aktionsfreiheit preis, die bei ihrer Inferiorität an Zahl, jedoch grösseren Manövrierfähigkeit ihres Panzergeschwaders von besonderer Wichtigkeit für sie ist.

Ein Überblick über die maritimen Streitkräfte der Türkei und diejenigen Griechenlands zeigt die numerische Inferiorität der letzteren deutlich, und die Zeiten sind vorüber, in denen heldenmütig geführte griechische Brander eine türkische, aus hölzernen Schiffen bestehende Flotte in gelungenem nächtlichem Überfall zu zerstören vermochten. Die türkische Flotte besteht aus den drei Panzerkasemattschiffen Messudije, Hamidje und Assar-i-Sewfik von bezw. 8990, 6700 und 5600 Tonnen, 13 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von bezw. 12 zehnzölligen Armstrong-Geschützen, drei 15 cm Kruppgeschützen, 7 Mitrailleusen und 6 leichten Geschützen; vier 23 cm Geschützen, zehn 15 cm und sechs 9 cm Kanonen, 7 Mitrailleusen und 3 Torpedolancierrohren; acht 24 cm Geschützen, zwei 21 cm Kruppkanonen, 7 Mitrailleusen und 4 leichten Geschützen. Diese Schiffe datieren aus den Jahren 1874, 1885 und 1868. Ferner aus den

Asisije, Mahmudije, Orkanije und Osmanije von je 6400 Tonnen, 12 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von je zwei 24 cm Geschützen, acht 15 cm und sechs 10 cm Kruppkanonen, 7 Mitrailleusen, 4 leichten Geschützen und 2 Torpedolancierrohren. Die Turmschiffe datieren aus den Jahren 1864 und 1865 und wurden 1892 und 1893 umgebaut. Dem Panzerkreuzer Abd'el Kader (im Bau) von 7873 Tonnen und 16 Knoten Geschwindigkeit mit vier 28 cm Geschützen, sechs 15 cm Kruppkanonen, 10 Schnellfeuergeschützen und 12 Torpedolancierrohren. Den 7 Panzerkorvetten Feth-i-bulend, Mukad-deme-i-hair, Awuillah . Muin-i-saffer. Idschlalje, Assar-i-schewket und Nedschim-ischewket von 2720 bezw. 2680, 2310, 2330, 2240, 2050 und 2050 Tonnen und 11-12 Knoten Geschwindigkeit, beim Feth-i-bulend 14, mit einer Armierung von ein bis vier neunzölligen und ausserdem zum Teil zwei bis vier siebenzölligen Armstrongkanonen und 4 leichten Geschützen und 4 Mitrailleusen und einzelnen Sie datieren aus dem Terpedolancierrohren. Jahre 1868-1872. Ferner an Panzerschiffen der 2 Turm-Monitor Hifs-i-rahman von 1868 von 2500 Tonnen, 12 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von zwei achtzölligen Armstrongkanonen, zwei 15 cm Geschützen, einer 12 cm Kruppkanone, 4 leichten Geschützen und 4 Mitrailleusen. Die beiden Flusspanzerkanonenboote Feth-ül-islam und Memduhije von je 330 Tonnen und je 4 leichten Geschützen und 8 Knoten Geschwindigkeit von 1864 und das Panzerkanonenboot Hisber von 1875 von 400 Tonnen, 7 Knoten und zwei 12 cm Kruppgeschützen. 2 leichten Geschützen und 2 Mitrailleusen. An Torpedobootsjägern besitzt die türkische Flotte 2, an Torpedobooten erster Klasse 15, die ersteren haben eine Fahrgeschwindigkeit von 19, die letzteren von 20-24 Knoten. Die ersteren sind neuen Datums von 1890 und 1892, die letzteren von 1886-1892. Ferner 7 Torpedoboote zweiter und 11 dritter Klasse, in Summa 33 Torpedoboote und im ganzen 42 Panzerfahrzeuge. Schliesslich etwa 60 Holzschiffe meist alten Datums, davon nur 42 kriegstüchtig, darunter 8 zum Teil stark armierte Kreuzer erster bis dritter Klasse, eine Anzahl Schraubenkorvetten, Kanonenboote, Radyachten, Avisos, Transportschiffe etc. An Personal zählt die türkische Marine 977 Offiziere, 742 Beamte, ca. 3000 Unteroffiziere und Matrosen und 9650 Marinesoldaten, in Summa 14369 Mann. Die griechische Flotte fällt in ihren Zahlen ausserordentlich gegen die türkische ab; allein die griechischen Marineoffiziere sind der Ansicht, dass sie eine homogene und schnelle, vortrefflich bemannte Flotte und namentlich in ihren drei neuen

Panzerturmschiffen von 17 Knoten Geschwindigkeit im Verein mit 6-8 Hochseetorpedobooten ein sehr leistungsfähiges Geschwader besitzen, das sowohl im Stande sei, der weit langsameren türkischen Flotte empfindliche Schläge beizubringen, wie auch jeden beliebigen Punkt der türkischen Küsten rasch zu bombardieren. Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, dass ein beträchtlicher Teil der griechischen Torpedoboote nicht neuester Konstruktion und nicht gut konserviert ist. Die griechische Flotte besteht aus den drei Panzerturmschiffen von 1889 bis 1890, Hydra, Spetsai und Psarà von je 4885 Tonnen, 17 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von drei 27 cm Geschützen, fünf 15 cm Canet-Geschützen, sieben 57 mm Schnellfeuergeschützen, 16 Mitrailleusen und 3 Lancierrohren. Der vornehmlich nur zur Küstenverteidigung geeigneten Panzerkorvette Olga von 1869, von 2030 Tonnen und 10 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von vier 17 cm langen Kruppkanonen, zwei 17 cm kurzen Kruppkanonen, 4 leichten Geschützen und 4 Mitrailleusen. Dem für denselben Zweck nur geeigneten Panzerkanonenboot Basileos Georgios von 1867, von 1770 Tonnen, 12 Knoten und einer Armierung von zwei 21 cm Kruppgeschützen, 4 leichten Geschützen und 2 Mitrailleusen. Ferner aus der gedeckten Korvette oder Kreuzer Hellas von 1878 von 1300 Tonnen, 11 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von zwölf 15 cm Kruppgeschützen und 2 Mitrailleusen, und den Korvetten Nanarchos und Miaulis von 1879 von einigen 1800 Tonnen und 15 Knoten Geschwindigkeit und einer Armierung von drei 17 cm langen Kruppkanonen, einer 17 cm kurzen Kruppkanone, 4 leichten Geschützen und 2 Mitrailleusen. Alsdann aus 9 Kanonenbooten von 1858—1884 von 380 bis 440 Tonnen und 8-11 Knoten und einer Armierung von einem 8,7 cm Kruppgeschütze, je einem 26 cm bezw. zwei 9,6 cm Kruppgeschützen und 3 Mitrailleusen. Ferner zwei Schrauben- und eine Radyacht, 1 Truppentransport-Schraubendampfer, 1 Torpedodepotschiff von 1100 Tonnen, Kanaris, und 6 ziemlich veralteten Hochseetorpedobooten, von der Vulkan und 6 desgleichen von Yasrow und 39 verschiedener Klassen, in Summa 51 Torpedobooten, von denen jedoch die zahlreichen Spieren-Torpedoboote von nur 40 Tonnen nicht auf hoher See verwendbar sind. Endlich 3 Minenlegeschiffe und einer Anzahl Dampfboote für besondere Zwecke, darunter 20 für Auslegertorpedos, ferner, Tender, Briggs, Schooner und Hulks. In Summa 69 Fahrzeuge, darunter nur 5 gepanzerte. Das Personal der Marine ist 169 Offiziere und 3000 Mann stark. Der Schwerpunkt der kleinen griechischen Marine liegt, wie erwähnt, in ihren

drei modernen Panzerturmschiffen von 17 Knoten | und Fuhrwerke. In einfacher Ausführung und Geschwindigkeit, hinter welcher sämtliche türkische Panzerfahrzeuge mit fast bis zu einem Drittel (12-13 Knoten) zurückbleiben, und die daher die griechische Panzerdivision im Verein mit den 19 Knoten laufenden Hochseetorpedobooten in die Lage setzt, selbst beträchtlich überlegene türkische Geschwader in Momenten ungünstiger Formation oder Beobachtungsverhältnisse beim Gegner mit Aussicht auf bedeutende partielle Erfolge anzugreifen und sich einer etwaigen Verfolgung rasch zu entziehen, sowie wichtige Küstenpunkte überraschend zu bombardieren. Nichts desto weniger liegt jedoch bei richtiger und selbst nicht allzu fehlerhafter Verwendung die maritime Überlegenheit unstreitig auf Seiten der türkischen Flotte.

Es würde uns mit Rücksicht auf den bereits beanspruchten Raum zu weit führen, den vorstehenden Erörterungen eine Skizze der Landstreitkräfte der Türkei und Griechenlands und ihres Verhältnisses zu einander anzuschliessen; wir behalten dieselbe daher einem weiteren Beitrage vor und begnügen uns heute mit dem Hinweise, dass die Pforte in Angliederung an die 7 Ordus oder Armeekorps ihres stehenden Heeres und eine Friedensstärke von 220000 Mann, für den Krieg 800000 Mann aufzustellen vermag, sowie dass ihr Landheer im Jahre 1877/78 fast 3/4 Jahre dem russischen Angriff erfolgreichen Widerstand zu leisten vermochte, dass Griechenland dagegen nur über 23500 Mann stehendes Heer, im Kriege über 82000 Mann, eine Territorialarmee von 76000 Mann und eine Reserve derselben von 57600 Mann verfügt, für welche und zwar für die Kriegsreserve des aktiven Heeres und namentlich die Territorialreserve es jedoch an Organisation, Kadres, Waffen, Munition, Ausrüstung, Trains, Sanitātspersonal und Kommissariat, sowie an sonstigem Kriegsmaterial aller Art sehr mangelt, so dass die Überlegenheit der Türkei gegenüber Griechenland zu Lande eine geradezu überwältigende und ihre entsprechende Geltendmachung nur eine Frage der Zeit ist.

Grundzüge eines neuen Materials für die schweizerische Artillerie.

(Fortsetzung.)

Der III. Abschnitt behandelt das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Teile des Feldartillerie-Es wird hier u. a. angeführt, dass die verschiedenen Teile eines Artilleriesystemes Bedingungen unterliegen, die oft im Widerspruch stehen und doch in Einklang gebracht werden müssen. Die in Anbetracht fallenden Teile sind: Geschosse, Geschützrohre, Treibmittel, Lafetten unter Anwendung mathematischer Formeln werden die Beziehungen hervorgehoben, welche notwendigerweise zwischen den Hauptteilen eines Geschützsystems herrschen müssen.

Diese Formeln, welche die lebendige Kraft, Nutzeffekt und Mittel denselben zu erhöhen, Querschnittsbelastung, Nutzeffekt des Geschosses beim Schiessen, Rückstossenergie des Rohres und Widerstandsfähigkeit der Lafette u. s. w. betreffen, müssen wir hier übergehen.

In § 9 wird das Schnellfeuergeschütz kurz behandelt. Hier wird u. a. bemerkt:

"Die Feuergeschwindigkeit hängt mehr ab von einer grösseren Schnelligkeit im Richten, verbunden mit der Aufhebung des Rücklaufes, als von weiteren Verbesserungen des Verschlussystems oder der Munition. Die grösste Feuergeschwindigkeit würde erreicht durch vollkommene Beseitigung des Rücklaufes, so dass das Geschütz nach der Abgabe des Schusses gerichtet bliebe.

Vorläufig ist man dazu gelangt den Rücklauf durch Anwendung verschiedener Mittel, wie Rad- und Achsbremsen, Sporn am Lafettenschweife, Spaten, doppelte Hemmschuhe oder auch durch Verwendung sogenannter Stauchlafetten wesentlich zu vermindern, allein man hat noch kein Geschütz zu Stande gebracht, das von Schuss zu Schuss gerichtet bliebe, und es ist demnach die Frage der Aufhebung des Rücklaufes noch nicht völlig gelöst.

Im Gegensatz zu den starren Lafetten versteht man unter Stauchlafetten Lafetten folgender Konstruktion: Sie sind in der Regel zweiteilig; der eine Teil ist einem beschränkten Rücklaufe unterworfen, wird aber selbstthätig wieder vorgebracht, der andere ist mehr oder weniger fest im Boden verankert und relativ unbeweglich. Die Verbindung beider Teile erfolgt durch eine oder zwei Stauchbremsen.

Für die Widerstandsfähigkeit der Lafette ist dieses System von Vorteil, indem es den Stoss des Rohres auf dieselbe vermindert.

Auch der Rücklauf des abgeprotzten Geschützes wird dadurch noch weiter beschränkt, indem der relativ unbewegliche Teil der Lafette einerseits später in Bewegung gerät, anderseits in dem Augenblicke, wo die Entspannung das Rohr in seine alte Lage zurückbringt, einen Stoss in der dem Rückstoss entgegengesetzten Richtung erhält. Immerhin muss hier angeführt werden. dass, sobald der Widerstand der Stauchbremse grösser wird als derjenige des vom natürlichen Boden gebildeten Stützpunktes, die Bremse nicht mehr in Thätigkeit tritt. Man muss daher die Lafette durch eine kräftige Verankerung oder Hemmvorrichtung fest mit dem Boden verbinden.