Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 16=36 (1870)

Heft: 15

Artikel: Glatte Geschütze und gezogene Kanonen

Autor: Schumacher, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-94380

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: 25.11.2025

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

Allgemeine

Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militarzeitschrift XXXVI. Jahrgang.

Basel.

XVI. Jahrgang. 1870.

Nr. 15.

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Breis per Semester ift franto burch die Schweiz Kr. 3. 50. Die Bestellungen werden direft an die "Soweighauserische Berlagsbuchhandlung in Basel" abressirt, der Betrag wird bei ben auswärtigen Abonnenten durch Nachnabme erhoben. Im Austande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.
Berantwortliche Rebaktion: Oberst Wieland und Hauptmann von Eigger.

Inhalt: Glatte Geschüpe und gezogene Kanonen. (Schluß.) — Bogel, Photographische Mittheilungen. — Ausland: Preußen: Dießjährige Truppenübungen. Reues Zündnadelgewehr. Lebensversicherungs-Gesculschaft für Offiziere. Bapern: Ehrengerichte. Destreich: Zur Aeform des Militärjutizwesens. Unsere hinterlader. Abjustitung. Militärwissenschaftlicher Berein in Best-Ofen. Kriegstibliothek. Anwendung von Fleisch-Grieß. Frankrich: Die Reorganisation des französischen Generalstade. Die Regimentsschulen. Ernährung der Soldaten. Italien: Schießschule zu Barma. Außland: Gegenwärtiger Stand der Urmee und des Heers wesens. Dänemark: Uedungslager. Norwegen: Bensionsanstalt für Unterofiziere. — Berschiedenes: Der Bahndienst im Felde. Der Transport von Kranken und Verwundeten. † Oberst Quillico. Starke Nerven. Der letzte Soldat aus dem amerikanischen Unabhängigkeitskriege.

Glatte Geschüte und gezogene Ranonen.

(Schluß.)

Die Granate bilbet einstweilen, ba fie fich gegen lebenbe und feste Biele verwenden läßt, bas Saupt=gefchog, burfte aber bei den Feldgeschützen mit der Beit durch bas gegen lebenbe Biele bedeutend mehr leiftende Shrapnel beeintrachtigt werden.

Seben wir und nun nach ben Beranberungen um, bie bei biefem Befchoffe vor fich gegangen finb.

Durch bie Form bes Geschoffes mußte nun bas Shrapnel bedeutend größern inneren Raum bie= ten, ale bie boble Rugel bieten fonnte. Go balt bas Shrapnel bes gezogenen 4Pfbre. 72 Rugeln von 1 Loth Gewicht aus gegoffenem Bint (bie gleich großen Rugeln von Bugeifen wurden 11/30, von Blei 13/4 Loth wiegen), das 8Pfdr.=Shrapnel halt 170 gleiche Rugeln. Die Anfangegeschwindigfeiten find 489 Schritt refp. 505 Schritt. Durch ben verbeffer= ten Bunber, fowie burch beffen Selbstentzundung und bie fortwährend gleiche Lage bes Befchoffes im Raume werben bie Brennzeiten bebeutend regelmäßi= ger; bie Sprenglabungen find flein, 20 refp. 10 Gramm, so bag bie Streuung und Ablentung ber Partitel bei ber Deffnung bes Geschoffes auf bas Geringfte gurudgeführt ift. Das Shrapnel foll 50 Schritt vor bem ju treffenben Biel und fur je 800 Schritt Diftang um eine Mannehobe boch fpringen. Die Rugeln und Stude ber Umbullung geben in der gleichen Bahn mit 1/8 Streuung (vom Spreng= punkte an gerechnet) vorwarts. Die befferen Re= fultate bes Shrapnelfeuers mit unferen Felbgefcugen ergeben gegen brei Banbe von 1 Boll Fichtenholz je 40 Schritt breit in Abstanden von 20 Schritt und 6 Fuß hoch:

				4Pfdr.	8Pfbr.
				Total.	Total.
bavon je */s in ber ersten 9 Fuß hohen Wand	auf	500	Schritt	60	110
) "	1000	"	50	95
	\	1500	"	40	85
	(",,	2000		25	75

wobei nur burchgeschlagene Rugeln berechnet finb. Durch bie Streuung macht fich biefes Beschoß ebenso gut anwendbar gegen Linien, als gegen Rolonnen; gegen erftere ift feine Wirfung ber ber Granate über= legen, gegen nicht bichte Rolonnen ebenfalls; gegen enge geschloffene Maffen aber wirft bie Granate am meisten. Das Shrapnel ift übrigens noch nicht auf feiner letten Stufe angelangt, ba bas Berhaltniß ber Umhüllung zum Inhalt noch immer viel zu groß iff, und beghalb bas Shrapnel zu schwer und bie Anfangegeschwindigkeit etwas zu flein. Inbeffen ift bie Perfuffionefraft groß genug, um bie effettive Grenze bes Shrapnel bei 2000 Schritt, refp. 1600 Schritt festzuseten. Durch ben leicht tempirbaren Bunber (ber Bunber ift nun fcneller auf 1/8 Se= funde gerichtet, als man früher brauchte, um eine Granate in eine Saubige zu fegen, zu entkappen, mit Mehlpulver zu bestreuen und was noch alles) ift bas Shrapnel fur alle, auch bie furgeften Diftan= gen brauchbar und trifft immer bas Biel birett; wir haben baber, wie bei ber Granate ber gezogenen Beiduge, vollständige Unabhangigfeit von gutem ober folechtem Terrain; bie beiben Befchoffe find nur von guten ober ichlechten Offizieren abhängig; biefe fann man bilben und belehren, ein schlechtes Terrain hingegen macht man nicht jum guten. Deghalb er= freut fich auch ber Rartatichichuß feiner fonber= lichen Bopularitat in ber Artillerie; denn wenn ber Feind in einem Kornfeld, einem Kartoffelader, auf Walbhoben u. f. w. steht, fo kann man mit Glatten ober Bezogenen ben gangen Tag Rartatichen ichießen, es kommt nichts babei heraus. Man will birekte, bestimmbare und beobachtbare Refultate haben | Berfuffion ben gezogenen voran, fieben aber in und nicht auf ben Bufall angewiesen fein. Deß= halb wird fider bas Shrapnel, fobalb es mehr Beschoffe enthält und bennoch leichter wird, bie Rar= tätiche verbrängen. Das Blindgehen ber Bunber fommt nicht mehr vor, höchstens bas zu frühe Springen. Diefes macht aber bei großen Diffangen nicht febr viel, bei fleinen Diftangen gar nichts, und man hat bennoch feine Beobachtung, man weiß, mas man thut.

Die jetige Rartatiche ift zur Schonung ber Rohr= wande von Bint und enthalt 84, refp. 49,41/4 lothige Rugeln von Bint. Die Anfangsgeschwindigfeit be= tragt 500 Schritt, refp. 490 Schritt; wurde man bie gleich großen Rugeln von Gifen machen, fo mur= ben fie bie Buge beschäbigen und boch nur 41/2 Loth wiegen; bleierne famen auf 64/8 Roth, man burfte baber nur 2/3 ber jetigen Rugelgahl anwenden. Man murbe baber mobl etwas weiter ichiegen, aber bafur wieber weniger Treffer erhalten, ober bie Rugeln fleiner machen muffen; immerhin murbe bie Buchfe fdwerer; die Labung läßt fich nur unbedeutend ver= mehren und bie Refultate ftanden nicht im Vergleiche ju bem Nachtheil, verschiebene Batronen führen gu muffen; ferner wurden burch ftarfere Labungen bie Befduge einen bedeutend größeren Rudlauf erhalten, welcher gerabe im Momente bes Rartatichenfeuers am meiften Beit raubt. Die Bintfugeln haben fich am vortheilhafteften herausgestellt, ba bas spezielle Bewicht bes Binte gu bem bes Bufeifens fich ver= balt wie 7:7,2.

Infolge ber Brofe, nicht bes Stoffes, ber Rartatichfugeln ift ibre Wirfungebiftang limitirt auf 600 Schritt, refp. 400 Schritt; Diftangen, in welden die Batterie zur Selbstwertheidigung kommen tann; fur ben Ungriff wirft ber ichlechtefte Branat= ober Shrapneliduß auf 800 Schritt und 1000 Schritt 10 Mal mehr ale fruber ber befte Rartatichenichuß. Die Streuung beträgt, wie bei glatten Rohren, 1/10 ber Diftang; es ift also bie Wirfung bichter mit ber ge= ringern Diffang.

Die Labung für bie Rartatiche beträgt 1/7 bes Be= fcoggewichtes fur 8Pfbr. und 4Pfbr., mabrend fie bei glatten Ranonen 3/9 und bei Baubigen 1/10 be= trug. Wenn baber die glatten Ranonen mit bop= pelten Rartatichen gelaben murben, fo betrug ihre Labung nur noch 1/9 bes Beschofgewichtes. In biefem Falle haben wir:

12Bfbr. glatte Ran. 82 12loth. Rugeln, 1/9 Labung 1/7 8Pfdr. gezog. " 84 410:b. 6Bfbr. glatte 82 6löth. 1/9 4Bfbr. gezog. " 48 41ötb.

Es zeigt fich aus biefem, bag ber 4Pfbr. ber bop= pelten Kartatichlabung bes 6Pfunbers nur in ber Bahl ber Rugeln, nicht aber in ber Perfussion nach= ftebt, benn eine 4lothige Rugel mit 1/7 Labung ift auf ben furgen Diftangen beffer, ale eine 6lothige mit 1/9 Ladung.

Der 8Pfbr. bleibt an Perfussion und Bahl fur die kleinen Distanzen dem 12Pfdr. überlegen.

Kur bie großen Diftangen über 500 Schritt, mit einfachen Kartatichen, find bie glatten mit 2/9 Labung

ber Babl hintan. Im Bergleich mit ben Saubigen zeigt fich ebenfalls bas ahnliche Berhaltniß, b. b. ber 8Bfbr. ift fur Bahl und Berkuffion ber 24Pfdr. = Haubige mit ihren 75 8loth. mit 1/10 Ladung überlegen auf jeber Diftang, mabrend ber 4Bfbr. auf fleinen Diftangen ber 12Bfbr.-Saubipe an Bahl, aber nicht an Rraft nachftebt. Doppelte Kartatichen ließen fich bei haubigen nicht anwenden.

Der Burf ber gezogenen Befconte burch eine fleine Labung übertrifft an ber Große bes Fallwinkeis und an Prazifion die Saubigen vollständig; die geringere Gifenmenge wird burch bie größere Bahl ber Spreng= ftude reichlich aufgewogen. Soweit über Material und Munition.

Organisation.

Die alten 6Bfbr.=Batterien hatten gur vollffan= bigen Batterie von 6 Geschützen 104 Pferbe nothig; die 12Pfdr.= und 24Pfdr.= Haubigen brauchten für 4 Beschüte 99 Pferde. Die jetige 4Pfbr.=Batterie ift ber 6Pfbr.=Batterie an Beftand gleich; bie 8Pfbr.= Batterie ebenfalls; nur bespannt fie mit 5 Pferben mehr jest 6 Beschüte, fatt nur 4.

Das vollständig armirte Gefchut, mit aufgeseffener Mannichaft wiegt:

24Pfbr.=Baubige und 12Pfbr.=Ranone 56 Bentner

6Pfdr.= 46 8Bfbr. gezogene 48 " 37 4Pfdr.

Es ift alfo jest bas fdwerfte Gefdus um 2 Bentner ichwerer, ale früher bas leichtefte, und bas jegige leichte ist um 9 Zentner leichter geworden. Bei biefer Erleichterung führt bas leichte Gefchüt ftatt ber 864 Schuß per Batterie nun 1105 (umgeanb.) bis 1250 (neues Mat.) mit ber gleichen Bespannung; bas fdwere Befdug ftatt 378 (24Pfbr.) bis 562 (12Bfbr.) nun 800 Schuß; ba fprechen bie Bewichte und Rablen laut genug.

Was haben nun bie gezogenen Beschüte für eine Aenberung in der Taktik hervorgebracht? Die Ant= wort ift febr einfach : Reine.

Die Grundfage haben fich nicht geandert und tonnen fich nie andern, nur die Erergierreglemente konnen und muffen wechseln, die Taftit bleibt; fie ift wie eine mathematische Formel unveränderlich; die kleine Taktik, die Taktik der einzelnen Waffen ift nur bie verschiedene Manier, fie ift bie Sache felber nicht. Wir konnen obige Frage nur infofern be= handeln, als wir betrachten, ob der Taftifer mit ber neuen Artillerie feine Abfichten ficherer ober unficherer burchführen fann, ale früher, ob er, in einem Bort, in Zeit und in Raum gewonnen ober ver= loren hat.

Stiggiren wir in furgen Bugen bie Thatigfeit ber Artillerie im Befechte, und betonen wir die materielle Reiftung, bie in ben Befechtsmomenten von ber Mr= tillerie verlangt wird.

A. Offenfive.

1. Periode. Die Artillerie feuert auf die feind= liche Artillerie, damit diese bas Debouchiren nicht und 12-, refp. 6lothigen, Rugeln in Beziehung auf i hindern fann. Artilleriftifche Erforderniffe find hiebei: Präzision mit großer Tragweite. 2000 bis 1600 Schritt.

Der Entscheib naht. Die Artillerie erschüttert bestimmte feindliche Linien. Erfordernisse: Aussgiebige Wirkung auf mittleren und flei=neren Distanzen von 16—1200 Schritt.

- 2. Periobe. Durchbruch. Erschütterung ber besignirten Bunkte auf 1000—800 Schritt, aus gebreitetes, boch nicht zu ftark streuendes Feuer, um nicht die eigenen Truppen zu hindern; im Momente wieder birekten Schuß auf bie Rolon=nen der feinblichen Reserven, die das Gefecht herstellen sollen, auf 1000—1200 Schritt.
- 3. Berfolgung. Berhindern bes Auffahrens ber feinblichen Artillerie; wieder Bräzision auf beliebigen Distanzen. Fortbrängen bes Fein= bes, gleiche Erforderniffe.

B. Defenfive.

1. Berhinbern bes Debouchirens. Erfor= berniffe: Brazision in Defiles, ausbreiten= bes Feuer gegen Linien. Diftang 16-1400 Schritt.

Gegen bie 2. Periode, tonzentrirtes Feuer gegen ben Reind, wo er fich fammelt, biretter Schuf.

2. Durchbruch. Je nach der Art des Angriffs, konzentrirtes Granat= ober auf Schwärme aus= gebreitetes Feuer. 1000—600 Schritt.

Der Angriff gelingt nicht, sogleich konzen= trirtes Feuer auf nachdrängende Reserven, 800 bis 1000 Schritt; gelingt er, Selbstvertheibigung, wenn nothig, auf 400 Schritt.

3. Rudzug. Feuer gegen Maffen, befonders Reiterei; aufgelöste Truppen find nicht fehr gefähr= lich. Berhindern eines übermäßigen Druds auf wich= tigen Buntten. Präzifion und Tragweite wie bei ber Entwicklung bes befensiven Gefechtes.

Darin resumirt sich bie ganze Berwenbung ber Artillerie; die Bariationen hangen von Umständen, Beit und Ort ab — und nun nenne man eine einzige bieser Aufgaben, die von der glatten Artillerie besser ausgeführt werden kann.

Die neue Artillerie ift leichter, kann baber schneller operiren und früher ungangbare Stellen sind es für die ABfor. nicht mehr; wo ein Reiter hin = kommt, kommt auch ein 4Bfor. hin; die Schuß=arten, mit Ausnahme der Kartätschen, sind vom Terrain unabhängig; der Taktiker braucht nicht mehr ängstlich einen Boden zu suchen, auf welchem die Artillerie wirken kann, sondern er stellt sie da auf, wo er einen festen Bunkt markiren will, oder schieft sie dahin, wo eine starke Feuerwirkung nothe wendig ist.

Die lächerlichen Angriffe bes bereits berührten Schriftstellers haben sich auch nachgerabe auf ben Kartätschenschuß reduzirt. Wie schabe nur, daß bei Beile die anerkannt schlechten Kartätschgeschüße, die gezogenen östreichischen 4Bfbr. in der Offensive dänische Jäger mit gezogenen Gewehren aus den Knicks vertrieben haben, und daß die vortrefflichen, glatten russischen Kartätschgeschüße in der Desensive im offenen Terrain genommen wurden von polnischen Bauern — mit Sensen.

Die Taktik hat nicht geandert, wohl aber die Aus= führung, befonders auch durch die Wirkung des In= fanteriefeuere. Wie im Rleinen bei jeder Jager= gruppe ber Chef fich uber jedes Biel und feine Thatigkeit Rechenschaft geben muß, so muß sie auch bei ber großen gemischten Gruppe fich ber Taktiker geben. Die Zeiten find vorbei, wo man Befcute uber Be= fcute gegen einen unbeweglichen Feind auffahren fonnte, ber fich Gewehr im Arm todtschießen ließ. Die Momente, in benen fich Alles entscheiden muß, werden immer furger, und wehe bem Taftifer, ber fie nicht vorgeschen. Ob die gezogenen Beschütze ber Artillerie nicht größere Berrichaft über Beit und Raum ausuben, ale bie glatten, bas fann ein jeder Solbat nun fich felber nachrechnen; aber eine Un= forderung ftellt die neuere Artillerie an die Takiiker, bie, bes Bewußtseins seiner Handlung.

Die neuere Artillerie fann beliebige Buntte er= schüttern, ber Taktiker muß biefe angeben, allen an= geben, bann entsteht gemeinsames Wirken, bann konnen wir sicher, was wir wollen und follen.

Solange aber ber Kommanbirenbe, wie es auch bei uns gewöhnlich vorkommt, fich in seine Bataillone zurückzieht, weil er nur seine Waffe kennt, ber Artillerie zumuthen, zu errathen, was er will, ober gar bie Batterien zerreißen und auf jeden Maulswurfshaufen eine ober 1/2 Kanone stellen mit ber gleichen Aufklärung über ben Zweck ihres schönen Daseins, solange also bieß bie Regel ist, so lange waren zum Berlieren bie glatten Geschütze gut genug.

Es war eine Zeit, beren Nachwehen noch jest in vielen Lehrbüchern zu genießen ift, wo die Artillerie als die Waffe betrachtet wurde, die nur dazu da war, einen ungeschickten Streich ber Taktiker wieder gut zu machen. Wenn es schief ging, so schrie man nach Gott und nach Kanonen, aber viel Kanonen. Kam bie Artillerie bann nicht, so mußte sie die Schuld tragen, kam sie aber, so beckte sie den Ruckzug gewöhnlich allein und nahm schließlich, ganz verlassen, lebend ober tobt Abschied von ihren Geschützen.

Wir haben nichts bagegen einzuwenden, daß man sich an die Artillerie halt, um in schwankenden Momenten ben Ausschlag zu geben, ja Berlorenes wies der zu erringen; wenn es eine Waffe kann, so ist es die Artillerie. Dawider ist nichts zu sagen, aber wenn wir der Infanterie den Angriff machen, so soll sie uns nicht verlassen, wenn wir dem allgemeinen Zwecke zu lieb in die für uns indivietuell ungünstigsten Situationen gerathen, wir haben die stärkfte Front, aber die schwächste Blanke; man wird wohl dann erst die verbundene Taktik praktizien wollen, nachdem wir im ersten Gesechte die sämmtlichen Geschüße zu einem schönen Standbilde in Paris oder Berlin gestiftet haben.

Es gibt feine Taktit ber Artillerie, sowenig als eine Taktit ber Infanterie; es gibt nur eine, bie fich auf gemeinsames Wirken grundet. Es kann nicht bie eine Waffe ben einen, bie andere ben andern Bweck haben. Der Zweck bleibt für alle gleich, nur bie Mittel zur Erfüllung ber Aufgaben muffen andern.

Die Artillerie erfüllt ihre Aufgabe nur durch Feuer, die Kavallerie burch Stoß, die Infanterie

burch beibes. Wenn bas Feuer allein nicht aus= reicht, fo ift eine ifolirte Artillerie verloren; bie In= fanterie ift nie gang ifolirt, benn ihr bleiben beibe Wirkungen. Am ftartften aber find die Baffen, wenn fie fich ihre größte Kraft, ihre eigentliche Macht gegenseitig zur Berfügung ftellen. Stute fich bie Infanterie und Kavallerie auf ihre Artillerie im Bor= und Burudgeben, fie wird eine fraftige Bulfe an ihr finden; bedürfen aber wir ber Bulfe, bann moge es une beffer geben, ale unfern öftreichifchen Rameraben bei Ronigegrat.

Bir verlaffen uns auf die Infanterie, und zwar auf alle, lieber auf bas wildfrembe nachfte Batail= lon, ale auf eine abwesende integrale Partifular= bebedung, die wohl bald mit den großen Artillerie= referven, Revolverfanonen u. A. m. ju ben Gfels= bruden gerechnet werden wird, die am Schreibtifche herausgeheckt, auf bem Kelde ein 5tes Rab am Ba= gen bilben.

M. Schumacher, Stabehauptmann.

Photographische Mittheilungen. Beitschrift bes Ber= eine gur Forberung ber Photographie, herausgegeben von hermann Bogel, Lehrer an ber fonigl. Gewerbe=Afademie ju Berlin. Berlin. Berlag von Robert Oppenheim 1870.

In biefer iconen und elegant ausgestatteten Beit= schrift, welche benen, die fich für Photographie speziell interessiren, fehr willkommen fein durfte, findet fich im Dezemberheft tes letten und bem Januarheft biefes Jahres ein fehr intereffantes Referat, gegeben von Brn. C. Quibde in der November-Sigung bes Bereins zur Forderung ber Photographie über eine von Brn. H. Baden = Pritchard, vom photographi= schen Ctabliffement im Rriege-Departement zu Bool= wich veröffentlichte Abhandlung über die Photographie in ihrer Anwendung zu militarifden Zweden. Dr. Baben=Pritchard ergablt une, daß die Photographie in England fehr viel und in außerft mannigfacher Weise für militarische 3mede verwendet wird. Die Leichtigfeit und Schnelligfeit, mit ber eine Blatte hergestellt mirb, verbunden mit fast absoluter Treue ber Nachbilbung, machen die Phetographie zum Ro= piren von Schriftsachen und Zeichnungen außerft verwendbar. Auch die beste, am forgfältigsten aus= geführte Ropie mit ber Sand fann hinfichtlich ihrer Richtigkeit angezweifelt werden; der gewissenhafteste Beichner fann fich um eine Linie irren. Bei einer unter normalen Berhältniffen aufgenommenen Pho= tographie find bergleichen Fehler nicht benfbar; fie mußten benn absichtlich hineingebracht fein. - Die erfte praftifche Unwendung ber Photographie fur militarifche Zwede gefchah mahrend bes Rrim=Feld= juges.

In berfelben Beife, wie die Photographie feit jener Beit in miffenschaftlicher und funftlerischer bin= ficht Fortschritte machte, nahm benn auch ihre Un= wendung für militarifche Zwecke gu. Man erkannte immer mehr ihre Wichtigkeit, und es wurde im Ronal Engineer = Etabliffement in Chatham eine Inftrut=

junge Solbaten in allen Details bes photographischen Prozeffes zu unterrichten.

Mittlerweile wurde benn auch die Photographie in ber Ordnance Survey Office in Southampton fleißig gehandhabt. Man gebrauchte fie bier jum Ropiren von Rarten, Blanen, Beidnungen, feltenen Manuffripten u. f. w., wobei man fich vielfach ber von Oberft Sir S. James erfundenen Photozinco= graphie bediente. Diese Erfindung bat fich benn auch unter bes Erfindere Leitung fo bemahrt, bag ver= schiedene andere Regierungen fie aboptirt haben und zu ähnlichen Arbeiten verwenden. — Gir James' Etabliffement fann nad Mr. Baben-Pritchard's Un= ficht als eine Mufteranstalt betrachtet werden, wonach in anderen Ländern ähnliche Anstalten errichtet wor= ben find. - In Southampton werben mittelft ber Photozincographie vielfach Spezialkarten für friegerische und andere Zwede angefertigt, bei benen es auf Korreftheit, Schnelligfeit ber Ausführung und Billigkeit ankommt. Außerdem hat man auch auf biesem Wege einzelne berühmte Sanbidriften, wie bie großen und fleinen Domesdan=Boofe, die National= Urfunden von Eng'and und Schottland und andere wichtige Sachen in höchster Treue nachgebilbet. -Auch verwendet man die Photographie, um Bilber von Gegenständen von wiffenschaftlichem Intereffe gu erhalten. Best, mabrend ber Bermeffung ber Salb= infel Sinai, ift baselbft auch ein Photograph von Southampton thatig. Rach ben letten Berichten bat er schon mehr ale einhundertfünfzig intereffante Un= fichten aufgenommen. Bon ber Bermeffung von Berusalem haben bie betreffenden Ingenieure auch mehr als hundert intereffante Anfichten mitgebracht.

Im Felde ift die Photographie bis jest meistens jum Ropiren von Karten und Blanen benutt worden.

Bei ber Abyffinischen Expedition maren beispiels= weise von einem Plane, vierundzwanzig Stunden nachbem er gezeichnet war, breißig Ropien fertig. Die Sachen werden fur ben Gebrauch auf Leinwand geflebt, boch mochte es wohl zu empfehlen fein, bie Sachen gleich bireft auf albuminirtes Leinen ober anberes Beug zu fopiren, mas weiter feine Schwie= rigfeiten hat und bie Sache außerdem befchleunigt, da man die Arbeit des Aufflebens fpart.

Bezüglich bes Beitern verweisen wir auf die Mit= theilungen felbft, und bemerten bei biefer Belegen= heit, daß diese Beitschrift bas bedeutenbfte und von einer miffenschaftlichen Autorität redigirte photogra= phische Fachorgan fich bereits in ben Abtheilungen des preußischen Generalstabe, sowie den Bureaur ber Landesvermeffunge=Rommiffionen ber meiften Bun= beeftaaten Eingang verschafft hat und weiterer Ber= breitung würdig ift. E.

Ausland.

Breugen. (Diegiahrige Truppenubungen.) In Betreff ber biegiahrigen Truppenübungen find Bestimmungen getroffen worben, nach welchen bei bem 9. und 10. Armeeforps Konigsmano. ver, bei ben übrigen Armeeforpe lebungen in ben Divifionen in berfelben Urt ftattfinden follen, wie fie im legten Jahre abtionsichule eingerichtet, die den Zweck hatte, einzelne gehalten wurden. Für ben Monat Auguft b. J. ift die Abhal-