Zeitschrift: Helvetische Militärzeitschrift

Band: 5 (1838)

Heft: 4

Artikel: Die Einwirkung der Flüsse auf militärische Operationen. Mit Beziehung

auf die Schweiz

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-91533

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: 15.10.2025

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

er balb entdeckt wurde, wenn er sich lange am gleichen Orte aufhalten oder beständig die gleiche Direktion versfolgen wurde. Er muß schlau sein um den Feind in seinem Betragen, in seinen Bewegungen, im Aussstreuen von Reuigkeiten irre zu führen; kurz, er muß alle ordentlichen Kriegslisten anwenden. Er soll ebenfalls entschlossen und muthig sein, und keine günsstige Gelegenheit, die sich ihm darbote, vorbeigehen lassen, um schnell einen Streich auszusühren.

Die Einwirkung der Flusse auf militarische Operationen. Mit Beziehung auf die Schweiz.

In allen Feldzugen haben die Gemaffer des Krieges schauplages so bedeutend auf den Gang der Deeres, bewegungen eingewirft, daß ber denkende Militar von jeher aufgefordert mar, über die Bedeutung der Mafferlinien nachzudenken. Auch haben die Schrifs steller nicht ermangelt, über diesen Begenstand allgegemeine Principien aufzustellen, oder spezielle Regeln anzugeben. In neuerer Zeit hat besonders General Rogniat die strategische Wichtigfeit der Fluffe gur Sprache gebracht. Grundlicher find die Berhaltniffe, in welche die Fluffe zu den Angriffs und Bertheidis gungeoperationen treten fonnen, in den Werfen bes verstorbenen Generals Clausewit entwickelt. Das Teche nische der Uebergange wurde durch General Hoper in feinem Sandbuch der Pontonniermiffenschaft ausführe lich behandelt. Schwierig ist es in dieser Frage bas Allgemeine und Besondere fo mit einander zu verbinden, daß dadurch bestimmte Resultate fur die stras tegische und taftische Benutung der Flusse hervortres ten, welche in ber Praxis zur Richtschnur bienen fonnen. Gerade bei diefen Operationen ift der lofalitat, der Tauschung, und andern individuellen Berbaltniffen ein fo großer Spielraum eroffnet, daß man in ben meiften Fallen gufrieden fein muß, die Grange zu bestimmen wo das Borbersehen aufhort und der Bufall aufängt. Aber das flare Bewußtfein über diese Grenze ist im praktischen Berhalten sehr viel werth, und fur ein gutes Resultat burchaus nothia. Es ift daber bringendes Bedurfniß, die bei Fluffen vorfommenden strategischen und taktischen Combinationen zu ordnen; wir versuchen bier diese Aufgabe zugleich mit Berudsichtigung ber Eigenthumlichkeit ber Schweis zer-Rluffe zu lofen.

Wer sich grundlich unterrichten will, der muß sich auch mit dem Pontonnierwesen genauer bekannt maschen, da das technische auf die militärische Benutung der Flüsse großen Einsluß hat. Indessen erlaubt der Raum dieser Blätter nicht hierüber zu sehr in Einzelnsheiten einzugehen. Wir können das Technische nur insofern berühren, als es nöthig ist, dem Nichtsponstonnier eine allgemeine Borstellung von den technischen Berrichtungen zu geben, und als wir die Resultate anführen, welche Einsluß auf die strategische Combisnation haben. Wer das Pontonnierwesen genau kensnen lernen will, den verweisen wir auf das schon gesnante Handbuch des General Hoper, welches aber tausend Seiten enthält.

Bir geben diefer Arbeit folgende Gintheilung:

- I. Technische Bemerfungen.
- II. Die fur den Uebergang erforderliche Zeit.
- III. Die Fluffe in Beziehung auf die Operationen bes Angreifenden, und Magregeln beim Uesbergang eines Heeres.
- IV. Fluffe in Beziehung zur Bertheidigung.
- V. Fluffe als Bafis der Candesvertheidigung.
- VI. Beispiele aus ber Kriegsgeschichte.

1. Zednifde Bemerfungen.

Die Furth (le gue). Jedenfalls muß man uns mittelbare Rachforschungen, - Fragen bei ben Ginwohnern, über das Borhandensein von Furthen anftels Ien. Beim Recognosciren tonnen noch folgende Bemerkungen aus der Terrainlehre nutlich werden. Die Furthen find meistens durch Ablagerungen ober Unschwemmung entstanden; feltener burch feste Bebirgs: schichten. Man erfennt fie gewöhnlich baran, baß bas Waffer fleine frause Wellen macht, weil bie geringere Waffermaffe die fleinen hier der Dberflache nas her liegenden Unebenheiten nicht fo leicht überwinden fann, und viele fleine Stane erleidet. Bei tiefem Wasser ist die Oberfläche entweder glatt oder sie bilbet große Bellen. Um haufigsten trifft man Furthen da, wo beide Ufer flacher find als an andern Stellen, wo fich alfo bas Baffer mehr ausbreiten fann, langfamer fließt, und die Ablagerung baburch begunstigt ift. Aus ahnlichen Grunden findet man fie oft vor den Durchbruchen der Fluffe, mo bas Daffer vor der Verengung seines Bette angestaut wird; ebenfo am obern Ende eines Gees in welchen fich ein Fluß ergießt. Gelten findet man Kurthen, wo das eine Ufer niedrig, das andre boch ift, benn wenn hier

auch Untiesen an der Seite des niedern Ufers sich zeis gen, so reichen sie doch nicht ganz durch den Fluß hindurch, sondern find da wo der Stromzug ift, meift scharf abgebrochen. Bei Gemässern, die großen und schnellen Anschwellungen unterworfen sind, wechselt die Lage und Richtung der Furthen oft ab; sie verschwinden nach einer solchen oft gang ober gum Theil, und erscheinen an einer andern Stelle. — Aber nicht allein die Tiefe des Waffers muß bei einer Furth beachtet werden. Ift der Boden nicht fest, sondern fumpfig, besteht er aus Triebfand, oder ist er burch wilde Wasser sehr aufgelockert, so kann sie nicht bes nutt werden. Ist der Triebsand nur einen Fuß tief, fo kann er durch das wiederholte Durchtreiben einer Biebheerde fest getreten werden. Die Rinder sinken namlich, wegen den gespaltenen Rlauen, und weil sie ruhig und langsam burchwaten, nicht so tief ein als Pferde, und treten den Grund nach und nach so fest, daß man ohne das tiefe Einschneiden der Rader bes fürchten zu muffen barüber hinwegfahren fann.

Wenn ein Klug überschritten oder vertheidigt merden soll, so muffen die vorhandenen Furthen nach ihrer Tiefe und sonstigen Beschaffenheit stets genau untersucht merden. Fur Cavallerie ift bie Furth bei 41/2 Rug noch ohne Schwimmen zu paffiren. Fur Infanterie darf sie 4 Fuß und für Artillerie 2 Fuß nicht übersteigen, damit das Waffer nicht in die Caiffons eindringt, und die Munition verdirbt. Infanterie lagt man nur in fritischen Fallen Furthen pas firen, weil in Berbindung mit gewöhnlich vorangebender Unstrengung und Erhipung bas Waten burchs Maffer viele Leute frank macht. Muß es bennoch geschehen, und ist der Strom reissend, so werden Seile über den Kluß gespannt damit sich die Fortgeriffenen anhalten tonnen. Man hat auch die Gewalt des Stromes baburch gemindert, daß man Cavallerie oberhalb im Daffer aufstellte, Front gegen ben Strom. Collen verschiedene Waffen paffiren, so geht die Infanterie zuerst hindurch, bann die Artillerie, zulett die Savallerie, weil lettere die Furth fehr verdirbt, oft ungangbar macht.

Der Bertheidiger macht Furthen unbrauchbar, ins dem er Fußangeln, Eggen, die mit großen Steinen beschwert sind, ze. in die Furth wirft, auch wird wohl die Furth mit Gräben durchfreuzt. Eine Schanze mit ein paar Geschüßen bestreicht die Furth, auch eine Scharsschüßen Gompagnie wurde hier an ihrer Stelle sein, ähnlich gebraucht wie bei Dettingen. Mitten im seindlichen Feuer wird es immer schwer sein eine Furth zu passiren. Auf jeden Fall kann der Bertheidiger Zeit gewinnen Verstärkungen heranzuszichen, die den Angreiser verhindern konnen sich jensseits zu entwickeln.

Uebergänge über das Eis. Bor dem Uebers gange muß das Eis durch Einschlagen von Löchern unstersucht werden. Für Infanterie muß es 3 Boll, für Artillerie 6 Boll dick sein. Für lettere Waffe wird Stroh übergelegt, worüber Bretter, in Geleisebreite auseinander, kommen. Durch eine Eisdecke verliert der Fluß seine Eigenschaft als Terrainhinderniß fast ganz, und hört dadurch auf die Defensive zu begünsstigen. Die größern Flüsse der Schweiz frieren wes gen ihres schnellen Laufs selten oder nie zu, die kleisnern welche zufrieren haben eine untergeordnete strategische Bedeutung.

Durchschwimmen der Truppen. Cavallerie ist ofter durch große Flusse geschwommen, naments lich ist es früher oft geschehen, wo die Cavallerie mehr Hengste ritt. Die spanische Cavallerie mar z. B. unter Philipp II. und im dreißigjährigen Kriege mit Bengsten beritten. hengste schwimmen beffer als Wallachen und Stuten. Die Fluffe der Schweiz find alle so reiffend, daß das Durchschimmmen zu Pferde wohl nur einzeln statt finden kann. Das Durchschwimmen in größrer Masse halten wir bei den Klussen der Schweiz fur unmöglich. In neuerer Zeit lernt fast in allen Urmeen die Mannschaft, wenigstens theils weise, schwimmen. Man hat gehofft hierdurch die Klußübergånge abzukurzen, indem wenigstens ein Theil der Infanterie überschwimmen könne; indessen wird man baburch wenig oder gar feine Zeit gewinnen. Nehmen wir die gunstigsten Umstände an, einen rubis gen Fluß, und daß alle Mannschaft der Bataillons schwimmen konne. Nach unfrer Beobachtung kann ein Schimmer von mittlerer Fahigkeit, - mehr barf man fur die Waffe nicht voranschlagen, - in einem See 36 Schritt in der Minute zurucklegen, ein fleines Schiff mit mehrern Rudern legt in der gleichen Zeit den dreifachen Raum zuruck. In einem ruhigen Fluß nimmt die Geschwindigkeit des Schwimmers und des Schiffes verhaltnismäßig zu. Beim Ueberschwimmen muß jeder Abtheilung von 30 bis 40 Schwimmern ein Schiff folgen, theils um Rleidung, Waffen und Gepåck nachzubringen, theils um Unglucksfallen zu begegnen. Während dies Schiff den Schwimmern folgte håtte es also drei Ueberfarthen machen können. Rann das her das Schiff 15 bis 20 Mann auf einmal einnehmen. so ware es ja einfacher, die 30 oder 40 Mann in

zwei Ladungen zu Schiffe überzufahren. Der Zeitvers lust für Aus und Ankleiden kommt noch hinzu.

Bei reiffenden Kluffen nabert fich die Geschwinbigkeit des Schwimmers mehr der des Schiffes, hier aber tritt ein neuer Umstand ein. Ueber reissende Fluffe wird man nur mit guten Schwimmern schwimmen fonnen, sonst werden die Unglucksfalle haufig. Schlagt man nun den Zeitverluft an, den das Berausziehen der guten Schwimmer aus ihren Bataillons, und das Wiedereinrangiren in dieselben verursacht, ebenso das Aus = und Anfleiden, so wird man feine Auch ist es ein Uebelstand, daß Zeit gewinnen. während bes Uebergangs die Bataillone in sich getrennt maren. Die guten Schwimmer wurden hier uberschwimmen, der andere Theil der Bataillons murde dort eine Brude paffiren. Ift die übergehende Trups penmasse groß, so wurde dadurch bedeutende Unorde nung einreissen. — Das Ucberschwimmen der Infanterie wird daher, - namentlich in der Schweiz, niemals fur die Maffe in Betrachtung tommen. Das Ueberschwimmen einzelner Leute indeffen fann oft febr nutilich fein, aber mehr wegen der Ueberraichung, ale megen der Abfurzung des Defilirens.

General Hoper erwähnt Beispiele, daß Kanonen durch Flusse, die über 10 Fuß tief und sehr reissend aber nicht allzu breit waren, gezogen wurden. Die Geschüße wurden abgeproßt, an das Schlepptan genommen, an das andere Ende des Tau's wurden jenseits 20 Pferde angespannt, die das Geschüß auf dem Grunde des Wassers durchzogen. Die Munistion muß natürlich in solchen Fällen anderweitig hinsübergeschafft werden.

Ueberschiffen. Schiffe, die starke Gurben has ben, und oberhalb nicht leck sind, tragen immer so viel bewaffnete Manner, als sich im Schiffe, ohne einander zu drängen oder die Ruderer zu hindern, niedersetzen können.

Cavallerie und Geschütze werden auf Fahren übersgefahren; findet man diese nicht vor, so werden zwei größere Schiffe überbrückt, und wie die Fahren besnutt. Hat man ein Schiff, dessen Breite größer ist als das Geleis des Geschützes, so wird über die Gürben eine Brücke gelegt, auf welche das Geschützgestellt wird.

Fliegende Brude (pont volant). Fur die fliegende Brude kann ein einzelnes Fahrzeug genommen werden, beffer ift es aber mehrere Schiffe gu- fammenzukoppeln und zu überbruden. Dies Kahr-

zeug hangt an einem Tau, welches in gewisser Ents fernung oberhalb im Fluß an einem Unter, an einem Pfabl oder sonft befestigt ift. Dieses Tau beift das Giertau. Die fliegende Brucke wird vom Ufer abgestossen, der Strom treibt sie, das Giertau lagt sie nicht abwarts, so wird bie Brude im Bogen an bas andere Ufer hinübergetrieben. Die genauen Maaße und das sonstige dabei nothige Berhalten, find Sache des Vontonniers. Eine gut construirte fliegende Brude tragt bei schwacher Stromung annabernd fo viel Mannichaft, Pferde ober Geschut als auf ber Brucke Plat haben. Bei ftarfer Stromung barf aber die Brucke nicht so sehr belastet werden. Der Pontonnierofficier gibt in jedem bestimmten Kall die Große ber zwedmäßigen Belaftung an. hieraus und aus der Dauer des Hinüber = und Herüberfahrens wird denn in jedem Kall ermittelt, wie viel Zeit fürden Uebers gang einer bestimmten Truppenmasse nothig ift. Man fann auch die Aloffe vortheilhaft als fliegende Bruden anwenden. Ift der Fluß nicht über 150 Kuß breit, und fließt er sanft, so kann das Floß oder die fliegnede Brücke als Kähre gebraucht werden. Man spannt nemlich über den Fluß an zwei Pfähle ein Tau, Scheertau genannt. Das Fahrzeug wird mit bem Stachel oder Ruder bewegt, und lauft vermittelft einer Klaschenscheibe am Scheertau. Bei Alussen über 150 Kuß Breite kann aber bas Scheertau nicht straff genug gezogen werden, und bei rafchem Strome fonnte es leicht zerreissen. In beiden Källen ift es daber beffer das Scheertau als Giertau, und das Fahrzeug als fliegende Brude zu gebrauchen.

Budbruden (pont de chevalets). Die Bods bruden werden angewendet, wo das Wasser für Schiffs bruden nicht tief genug ift, und bennoch das durchfahren des Geschützes nicht statt finden kann.

Ist der Fluß nicht über 4 Fuß tief, das Bett mes ber sumpfig, oder aus allzugrobem Geschiebe oder aus Felsen bestehend, so fann die Bochbrucke mit Vortheil angebracht werden.

Der Bockbalken erhalt 16 Fuß Lange, 10 30ll Breite, 7 bis 8 Fuß Hohe. — Zwei Fuß von jedem Ende wird der Bockbalken 5 Zoll im Gevierte durchslocht. Die Fusse sind wenigstens 6 Fuß lang und haben 5 Zoll Starke. Das Paar Fusse wird im Loch bes Bockbalkens zusammen gefügt und verkeilt. Unsten stehen die Fusse 3 Fuß 2 Zoll auseinander. Die Länge der Fusse muß einer etwaigen Senkung des Bodens entsprechend gemacht werden. Ist das Bett

weich, so legt man Bohlen unter die Fusse, um das Einsinken zu vermindern. — Die Bocke kommen von Mitte zu Mitte 9 bis 11 Fuß auseinander. Ueber die Bockbalken werden fünf Streckbalken gelegt, welche an die Bockbalken festgeschnürrt werden. Ueber die Streckbalken kommen Belagbretter, womit die Brücke sertig ist. Der Belag wird vermittelst zweier sogenannter Rödelbalken besestigt. Der Rödelbalken liegt über den äußern Streckbalken, so daß die Belagbretzter zwischen beiden Balken sestgehalten werden. Es ist nicht gut beim Bau der Bockbrücke Nägel anzuwenden, die Besestigung geschieht durch Schnüren oder durch Widen, weil so die Brücke elastischer bleibt, und mehr Widerstand leisten kann. Ueber die besschriebene Brücke kann Feldgeschüß aller Art gehen.

Ist die Strömung etwas stark, so werden die dem Ufer zunächst stehenden Bocke am Ufer festges bunden. In der Mitte schlägt man oberhalb und unterhalb jedes Bocks einen starken Pfahl ein, der oben ein Loch hat. Man bindet dann die Bocksbalsken an diesen Pfahl fest. In den obern Pfahlen könnte man auch wohl eine Urt Pfeil anbringen, welche gegen den Strom gerichtet, die Gewalt desselben brechen, und zwischen zwei Bocken hindurch leiten würde.

Das Anbinden der Bockbalten an Pfahle wird auch gut bei weichem Bette sein, um das Einsinken der Bocke zu vermindern.

Auf fünf vierspännigen Wagen lassen sich die Bedürfnisse einer 100 Fuß langen Bockbrücke fortbrinzen. Uebrigens findet man überall das Material für eine Bockbrücke vor. It das Material für die Bockbrücke bereits angefertigt, so geht das Brückensichlagen rasch von statten, doch ist die Dauer dieser Urbeit von der besondern Beschaffenheit des Bettes, der Strömung zc. zu abhängig, als daß man hiersüber Genaueres angeben könnte. Auf jeden Fall dauert das Schlagen einer Bockbrücke länger, als das einer Pontonbrücke.

Pfahlbruden. Die Brude ruht auf Jochen. Jedes Joch besteht aus zwei eingerammten Pfahlen, verbunden durch einen Träger, welcher die Breite der Brude bildet. Die eingerammten Pfahle sind von Eichen, Eschen oder Forrenholz, in nicht zu hartem Grunde auch von Tannenholz. Sind die eingerannten Pfahle von Eichenholz und 12 Zoll stark, die 4 bis 5 Fuß in den Grund eingerannt werden, so können die Pfahle 10 Fuß im Lichten auseinander stehen. Die

Pfähle stehen 3 Fuß über den höhern Wasserspiegel. Der Träger ist 16 Fuß lang, steht also auf jeder Seite 2 Fuß über den Pfahl hinaus. Der Träger wird an jedem der Pfähle durch zwei gegeneinander stehende Klammern besestigt. Die Streckbalken sind 19 Fuß lang und 10 Zoll stark; bei diesen Maßen kommen die Joche 16 Fuß auseinander, so daß die Streckbalken auf beiden Trägern übergreisen. Sind die Streckbalken weniger stark, so mussen die Joche näher bei einander siehen. — Der Belag wird eben so wie bei den Bockbrücken aufgelegt.

Beim Einrammen der Pfahle muß die Ramme ans gewandt werden. Der Bau wird also vielmehr Zeit erfordern als bei der Bochbrucke.

Man wendet die Pfahlbrude an, wenn der Fluß für eine Bochbrude zu tief und zu reissend, oder der Grund zu uneben ist. Oft wird die Pfahlbrude und die Bochbrude mit einander verbunden, d. h. ein Theil der Brude ruht auf Bochen, der andere auf Pfahlen.

Wagenbruden. Ift der Fluß nicht tief, und ist Eile nothig, so kann man Leiterwagen statt ber Bocke nehmen. Die Wagen werden in den Kluß gefahren, die Rader auf dem Grunde durch vorgelegte Steine befestigt. Die beiden Leitern muffen mit Sols oder durch Taue fest verbunden werden. Auf den Leis tern liegen die Strechbalken, abwechselnd übergreifend. Ueber diese dann der Belag. Einige Schriftsteller trauen diesen Wagenbrucken Festigfeit genug gu , damit Reiterei und Geschut darüber hinmeggehn. Doch ist dies wohl bedenklich, und ihre Unwendbarfeit in diesem Grade namentlich bei den reiffenden Stromen ber Schweig, wohl zu bezweifeln. Mur im äußersten Nothfall dürfte man daher einer solchen Brucke Geschut anvertrauen. Bloß für Infanterie hat fie wohl Festigfeit genug.

Schanzkorbbrücken. Blesson empfiehlt diese Brücke sogar für reissende Ströme. Das Material bilden 3½ Fuß lange Schanzkorbe in Sylindersorm. Diese kommen mit der Are in die Stromlinie, sie müßten also horinzontal liegen; die untern werden mit Pfählen in den Grund sestgeschlagen, oder durch große Steine besestigt. Die Schanzkorbe werden auf die beschriebene Art über einander geschichtet, und durch Pfähle mit einander verbunden; dieser Schanzkorbdamm ist unten breiter als oben. Oben wers den Hurden oder Bretter aufgelegt, und über diese kommen einige Fuß Erde. Ein solcher Damm soll sogar leichtes Geschütz tragen können. Die Festigkeit

dieses Tammes wurde vorzüglich darin bestehen, daß Wasser durch die hohlen Schanzkörbe hindurchsspielt, und nicht merklich aufgestaut wird. Blesson giebt an: "Auf Flussen von mehrern hundert Fuß Breite, bei einer Tiefe von 8 bis 10 Fuß hat man sie bereits mit großem Nugen angewandt."

Trot aller Bersicherungen erscheint uns doch diese Construction zu wenig solid. Um sich über Anwends barkeit, namentlich in den reissenden Flüssen der Schweiz, zu entscheiden, müßte man wenigstens erst Bersuche machen. Uebrigens ersordert das Flechten der hierzu ersorderlichen Menge von Schanzkörben so viel Zeit und Mittel, daß man unter diesen Umsständen in einem cultivirten Lande wahrscheinlich solitere Uebergangsmittel auftreiben kann.

Hoper spricht von einer andern Art Schanzforbs bruden. Es werden hierzu 6 Fuß hohe und 6 Fuß im Durchmeffer habende Schangforbe geflochten. Diefe werden je drei und drei vertical im Flusse aufges stellt. In ber Richtung ber Are bes Schanzforbes wird ein Pfahl nur mit bem Schlagel eingeschlagen; jeder Schanzforb mit Erde und mit Steinen gefüllt; je drei Schanzkorbe wurden also einen Pfeiler bil. den, der die Breite ber Brude einnimmt. Auf ben Pfahlen und der Ausfüllung zugleich liegt ein Holm. Alle 12 Fuß Brudenlange wird ein folder Pfeiler angelegt. Die Pfeiler werben mit 5 Strechalfen verbunden, worüber ber Belag fommt. - Diefe Construction scheint bei nicht zu raschen Alussen anwend bar zu sein. Bei Ueberschwemmungen werden diese Schanzforbbruden am füglichsten gebraucht werden fonnen.

Tanbruden Zwei starke Taue werden über den Fluß gespannt, und durch Flaschenzüge und Winsten auf beiden Ufern gut befestigt. Diese beiden Taue bilden die Breite der Brude, wir nennen sie Hauptstaue. Bon 10 zu 10 Fuß werden leichte Querbalken in die Taue eingehängt, über diese hinweg gehen in der Länge der Brude 6 starke Seile, Zwischentaue, welche an beiden Ufern durch Winden sestgehalten werden. Zu größerer Festigkeit können die Zwischenstaue noch durch Nehwerk aus Stricken verbunden wers den. Ueber dieses Nehwerk fommt dann ein Bretters belag (Tablier). Damit die Brude nicht zu sehr schwanke, verankert man sie an mehrern Stellen.

Diese Urt Bruden ist im Kriege febr oft angewens bet worden, zulest von ben Englandern im Jahr 1810 in Spanien, wo die 100 Tug weiten Bogen ber von den Franzosen zerstörten Brude über den Tajo bei Alcantara auf diese Weise wieder verbunden murden. Diese Brude murde für Geschüß benußt. — Die Taubrude wird bei Flüssen mit hohen und steilen Ufern angewendet, unter Umständen wie sie im Großen bei der Freiburger-Kettenbrude statt sinden.

Morastbrücken. Bei sumpsigen Flußusern oder bei Sumpsen überhaupt, ist, — im ersten Fall um bis zur Brücke zu gelangen, im zweiten um übergeben zu können, — eine Ueberbrückung nothig. Es handelt sich hier darum, dem hinüberzuschaffenden Körper eine so breite Unterlage zu geben, daß nur ein unbedeutendes Eindringen erfolgen könne. Bei nicht zu weichen Sümpfen ist es zuweilen hinlänglich, eine Menge Reisig überzustreuen. Genügt dies nicht, so müssen Faschinen gemacht werden. Sind nur zwei Lagen Faschinen nothig, so werden die ersten der Länge nach in der Richtung der Brücke gelegt. Es darf nie Fuge neben Fuge liegen. Die zweite Lage wird quer über gelegt. Hierüber kommen Streckbalken, und dann der Bretterbelag.

Bei drei Lagen der Faschinen wird die dritte Lage wieder der Länge nach gelegt, und gut durch alle drei Lagen aufgepflöckt. Ueber diese kommen in der Richtung der Breite Lagerbalken, alle 8 Fuß einer, bierüber die Streckbalken und der Belag.

(Fortfepung folgt.)

Ausländische Nachrichten.

Bapern. Nach ben nunmehr ergangenen Besehlen wird die 1. und 2. Armeedivision mit 4 Batsterien Artillerie und einer Abtheilung der Pontonniers und Sappeurcompagnien am 1. September das Uesbungslager bei Augsburg beziehen.

Bur 1. Division gehören 4 Infanterieregimenter, das 1. Jägerbataillon, 2 Küraßierregimenter, 2 6 K Batterien des 1. Artillerieregiments, Jur 2. Divission gehören 4 Infanterieregimenter, das 4. Jägersbataillon, 2 Chevauxlegersregimenter; 2 6 K Battesrien des 2. Artillerieregiments, sodann die Pontonniersund SappeursAbtheilungen.

Die Infanterieregimenter marschiren mit 2 Batails Ionen und 12 Compagnien. Die Jägerbataillone mit 6 Compagnien, die Cavallerieregimenter mit 6 Escastrons. Jede Batterie besteht aus 8 sechs Pfünder-Rasnoneu, *) 8 sechs Pfünder Wurste Munitionswagen und

^{*)} Sammtliche Laffeten, Proben und Wagen muffen von dem neuen Feld - Artillerie - Spftem genommen werden.