Die Boussole Betboy und ihr Gebrauch zur Terrain-Aufnahme

Autor(en): **J.v.S.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **24=44 (1878)**

Heft 18

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-95318

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXIV. Jahrgang.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XLIV. Jahrgang.

Basel. 4. Mai 1878. **Nr. 18.**

Erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franko durch die Schweiz Fr. 3. 50.
Die Bestellungen werden direkt an „**Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel**" adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.
Verantwortlicher Redaktor: Oberstlieutenant von Elgger.

Inhalt: Die Boussole Betboy und ihr Gebrauch zur Terrain-Aufnahme. (Fortsetzung.) — Die fortschreitende Entwickelung der europäischen Heere. (Schluß.) — Ueber Waffen und Munition. (Fortsetzung.) — Reichenau: Ewiger Frieden und Abrüstung. — Tellenbach: Schießen der Infanterie. — Franz Frh. v. Kuhn: Der Gebirgskrieg. — Attilio Vellini: Sull' Ordinamento delle nostro ferrovie alla frontiera Svizzera. Eidgenossenschaft: Beförderungen, Versetzungen, Entlassungen. Angeblicher Ankauf von Eisenbahnwaggons. Baselland: Zur Unteroffiziersfrage. Schaffhausen: Reklamation wegen dem eidgenössischen Bettag. Appenzell A.-Rh.: Kantinenwirthschaft. Aargau: Aarg. Offiziers-Gesellschaft. — Verschiedenes: Bemerkungen über die Gefechte bei Lowtscha und Plewna.

Die Boussole Betboy und ihr Gebrauch zur Terrain-Aufnahme.

(Fortsetzung.)

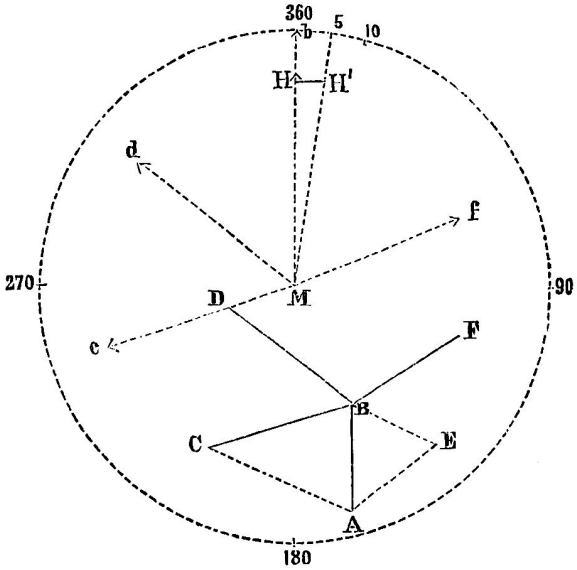
Gebrauch des Instrumentes.

Einige Worte werden genügen, um den Leser mit dem Gebrauch des Instrumentes vertraut zu machen.

Man kann entweder das Terrain an Ort und Stelle auf Papier graphisch darstellen, oder diese graphische Darstellung auf später verschieben und im Terrain nur die dazu erforderlichen Notizen machen. Im letzteren Falle hat man sich mit einem Notizbuche zu versehen und kann bei noch so schlechtem Wetter arbeiten, im ersteren Falle dagegen muß man sich ein Stück Papier für die Aufnahme vorbereiten.

Diese Vorbereitung — falls sie nicht auf lithographischem Wege bereits geschah und derartig vorbereitete Blätter in den Handel gebracht wurden (die Buchhandlung von Delagrave in Paris, rue des Ecoles, Nr. 58, verkauft sie das Stück zu 10 Cts.) — ist übrigens sehr einfach. Man zieht einen Kreis von der Größe des aufzunehmenden Terrains, theilt ihn in 360 Grade (0 und 360° Norden, 180° Süden) und befestigt im Mittelpunkte desselben mittelst Mundleim einen kleinen Vorhemdknopf, um welchen sich ein von Draht hergestellter Stift, die sogenannte Richtungs-Nadel, aiguille directrice, drehen läßt. — Das ist Alles.

Man begiebt sich nun in's Terrain. (Siehe Figur 3.) — Beim Punkte A angekommen, will man zunächst die Richtung des Weges A B festlegen. Die Magnetnadel, und damit auch der Limbus, wird in Freiheit gesetzt und die bewegliche Spiegelscheibe mittelst des Schiebers zur unbeweglichen in einen Winkel von circa 45° gebracht. Der Beobachter stellt sich über den Punkt A auf, nimmt das Instrument in beide Hände, es möglichst horizontal haltend, und visirt durch den Ausschnitt der beweglichen Spiegelscheibe, sobald die Bewegungen der Nadel sich beruhigt haben, die Richtung der Straße nach B (Straßenrand, Baum, Hausecke, Kirchthurm u. s. w.) derartig an, daß sich im festen Spiegel der anvisirte Gegenstand, die reflectirte und die wirkliche Visirlinie decken. Hält man bei dieser Operation die Boussole etwa 20 Centimeter vom Auge, so ist bei dieser Lage der Beobachter in den Stand gesetzt, den durch den über den beweglichen Limbus befindlichen Stift angezeigten Grad abzulesen. Und dieser Grad giebt den Winkel an, welchen die Richtungslinie auf den anvisirten Gegenstand, also die Linie A B, mit der Nordlinie der Boussole bildet.



Figur 3.

Die beschriebene Operation geht nach einiger Uebung sehr rasch vor sich und bietet in ihrer Ausführung nicht die geringsten Schwierigkeiten. Will sich die in Freiheit gesetzte Nadel nicht rasch be-

ruhigen, so hat man den Limbus nur ein wenig nach vorn ganz sanft gegen den die Grade anzeigenden Meissingstift zu drücken und vorsichtig wieder zurückzubewegen. Die Nadel ist dann sofort beruhigt. Gesetzten Falls, die Richtung der Straße A B zeige auf 360°, so richtet man seine im Punkte M mittelst des Knopfes befestigte, aber drehbare Richtungsnadel auf 360°, bestimmt auf dem Papiere die passendste Lage des Punktes A und zieht die Parallele A B zu M—360°. Es genügt auch, einen einfachen Stab auf M—360 anzulegen und darnach die Parallele A B zu ziehen. — Hat man kein vorbereitetes Papier bei sich, oder erlaubt die Witterung nicht die sofortige Auftragung der visirten Richtung, so notirt man in's Buch: Punkt A (Beginn der Arbeit). Richtung A B—360°.

Die Länge A B wird nun abgegangen oder abgeritten (nach Schritten, nach der Uhr) und aufgetragen, resp. im Notizbuche bemerkt: A B = 4 Schritte (Meter). Es sei A B z. B. gleich 400 Schritt oder 340 Meter. Diese, im Maßstabe z. B. von 1 : 10,000 werden in der Größe von 34 Millimeter in der Richtung A B aufgetragen, und der Punkt B auf dem Papiere correspondirt mit dem Punkte B im Terrain. — Selbstverständlich visirt man vom Punkte A aus so viele andere bedeutungsvolle Punkte im Terrain an, als man erreichen kann, und zieht die von der Boussole abgelesene Richtung entweder leicht auf dem Papiere aus, oder notirt sie im Notizbuche, z. B. die Richtungen A C und A E.

Auf der Station B wiederholt sich dasselbe Verfahren. Die Punkte D und F werden anvisirt und durch Abschreiten oder Abreiten festgelegt, während die Punkte C und E sich schon durch die Schnittpunkte der Visirlinien von B mit denen von A bestimmen u. s. w.

Wenn man nur mit Notizbuch und Bleistift arbeitet, muß man einen mehrfarbigen Stift gebrauchen. Man bezeichnet mit Schwarz z. B. alle Distanzen, mit Roth die abgelesenen Grade der Horizontal-Winkel, mit Blau die der Vertical-Winkel.

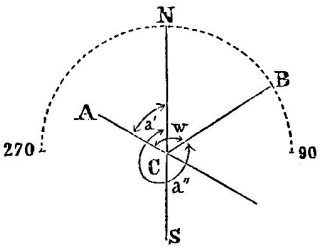
Die Boussole Betboy als Nivellir-Instrument.

Um annähernd die Höhe eines Gegenstandes zu ermitteln und trigonometrische Berechnungen zu vermeiden (die oft nicht Jedermanns Sache sind), hat man sich eines, wie oben beschrieben, vorbereiteten Blattes Papier zu bedienen und folgende einfache graphische Construction vorzunehmen. — Der durch das Visirrohr anvisirte Gegenstand befindet sich im Niveau des Standortes des Beobachters, wenn das Loth frei am Nullpunkte des Gradbogens bei horizontaler Richtung der oberen Kante der Boussole herabhängt. Gesetzt aber, das Loth bildet beim Anvisiren eines 100 Meter entfernten Gegenstandes einen Winkel von 5°, wie hoch befindet sich dieser Gegenstand über dem Beobachtungs-Standort? — Man ziehe, um die zu diesem Vertical-Winkel gehörende Höhe zu ermitteln, eine Linie M H von 1000 Meter (gleich 5 Centimeter im Maßstabe von 1 : 20,000 u. s. w.) und errichte im Punkte H ein Perpendikel bis zum Durchschnitt mit der auf die Richtung 5° gezogenen Linie M H'. Die Länge dieses Perpendikels H H' stellt graphisch die Höhe des über dem Beobachtungs-Standpunkte liegenden anvisirten Gegenstandes dar, in diesem Falle etwa 80 Meter. — Hat man jedoch eine Tangenten-Tafel zur Hand, so geht die Bestimmung der Höhe noch rascher und genauer vor sich. Im letzteren Falle arbeitet man ohne vorbereitetes Papier einfach mit Notizbuch und mehrfarbigem Bleistift.

Mit der zum Niveauspiegel umgewandelten Boussole wird man rasch von seinem Standpunkte aus mit Hülfe von einigen Leuten (Guiden) ungefähre Horizontalen im umliegenden Terrain markiren können. Der bewegliche Spiegel wird vertical gestellt und bei gerader Haltung des Kopfes so vor das Auge gehalten, daß die Spiegelfläche eine Vertical-Ebene bildet und sich in der Höhe des Auges befindet. Hierbei wird das Bild des Auges im rechten Winkel zur Spiegelfläche, also in einer Horizontalen reflectirt. Richtet man so das Bild des Augensterns auf den Rand des Spiegels, so sieht man den Punkt eines gegenüberliegenden Gegenstandes, der sich in gleicher Höhe mit dem Auge befindet.

Vortheile des Instrumentes gegenüber der gewöhnlichen Boussole.

Dem aufmerksamen Leser wird nicht entgangen sein, daß der Haupt-Unterschied, und fügen wir hinzu, die Haupt-Verbesserung der Boussole Betboy gegenüber der gewöhnlichen Boussole darin liegt, daß bei ersterer der Limbus, der eingetheilte Gradring, an der Magnetnadel befestigt ist und deren Bewegungen folgt, während bei letzterer der Gradring am Gehäuse angebracht wurde. Der immense Vortheil dieser Betboy'schen Erfindung zur Messung horizontaler Winkel ist in die Augen springend. Will man mit einer gewöhnlichen Boussole horizontale Winkel messen, so bringt man ihr Centrum lothrecht über den Scheitelpunkt des Winkels, den Gradring in horizontale Lage und liest die Winkel ab, den jeder der beiden Schenkel mit der Nordlinie macht.



Figur 4.

Die Größe des gesuchten Winkels ergiebt sich dann durch Abziehen der Ablesungen. (Siehe Figur 4.)

Der Winkel A C B — die Richtung eines Weges — ist gleich a'—a''. Ist a'' > a', so ist der Winkel gleich 360 + a'—a''. — Z. B. a', der Winkel, den der Weg A C mit der Nordlinie N S macht, sei 72° und a'', der Winkel, den C B, die neue Richtung des Weges, mit der Nordlinie einschließt, 314°, so wird der Winkel A C B = 360 + 72 — 314 = 118° gefunden; und dies Resultat muß mit dem Rapporteur aufgetragen werden.

Wie ungleich schneller arbeitet die Boussole Betboy! Der Croquirende stellt sich in C auf, und findet C A = 290° und C B = 70° in zwei einfachen Ablesungen und damit den Winkel A C B ohne jegliche Berechnung.

Wir haben mit Absicht beide Verfahren einander gegenüber gestellt, um die Schnelligkeit und Einfachheit des Betboy'schen besser hervorzuheben. In der That, die Raschheit bei der Beobachtung der Winkel im Terrain, welche die stenometrische Boussole ermöglicht, sowie die Einfachheit und Leichtigkeit, mit welcher sie durch Ziehen von Parallelen mittelst der Richtungs-Nadel auf das vorbereitete Papier übertragen werden, kann nicht größer sein. Das Verfahren ist so einfach und leicht verständlich und liefert dabei so genügend genaue Resultate, daß es sich auch bei weniger vorgebildeten Milizen baldigst Eingang verschaffen wird, zumal die Boussole Betboy auch im bürgerlichen Leben manchen Nutzen bieten dürfte. — Man arbeitet so schnell mit dem Instrument, daß der Führer einer Abtheilung, einer Patrouille, den gemachten Marsch mit Hülfe der Boussole, Uhr, Taschenbuch und Bleistift bei der Rückkehr graphisch darstellen kann, ohne ihn im Geringsten verzögern zu müssen.

Mit der Betboy'schen Boussole und einer Spezial-Karte der Gegend, auf welcher man einen Gradkreis, mit 360° gegen Norden gerichtet, zieht, kann man sich auch nicht verirren. Gesetzt, eine Schleichpatrouille von zwei Mann solle durch den Suhrhard gehen, um gedeckt an der westlichen Lisière das Armenhaus von Buchs und beim Punkt 379 der Spezialkarte das Dorf Rohr zu beobachten. — Sie dringt in der Richtung 230° vom Suhrhardfeld beim Punkt 380 in den Wald ein, marschirt 20 Minuten in dieser Richtung (1600 Meter), ändert sie dann auf 270° (Richtung des Armenhauses), als sie nach 5 Minuten (400 M.) durch das plötzliche Erscheinen des Feindes gezwungen wird, die Richtung 40° einzuschlagen. — Nach 25 Minuten (2000 Meter) macht der Führer Halt und beschließt, direkt auf die Lisière, Rohr gegenüber, zu marschiren. Er hat jetzt nur die drei Richtungen 230° mit 1600 Meter, 270° mit 400 M. und 40° mit 2000 Meter mit Hülfe seines eingetheilten Gradkreises nach dem Maßstabe der Karte einzutragen, um den Punkt zu bestimmen, wo er sich augenblicklich befindet. Von diesem Punkte zieht er eine Linie nach der dem Dorfe Rohr gegenüberliegenden Waldlisière, Punkt 379, und findet die Richtung 250°, welche er mit der Boussole aufsucht und in ihr fortmarschirt, bis die Lisière erreicht ist.

Dies Beispiel zeigt, welche Resultate bei richtigem Gebrauch der Betboy'schen Boussole zu erreichen sind. Selbstverständlich können sie keinen Anspruch auf rigoröse Genauigkeit machen. Die ist im Felde oder bei größeren Uebungen auch nicht erforderlich, denn es wird im gewählten Beispiele ziemlich gleichgültig sein, ob der Führer den Punkt 379 wirklich erreicht, vorausgesetzt, daß er nur an irgend eine Stelle der Waldlisière, Rohr gegenüber, gelangt, die ihm die Möglichkeit der Beobachtung des Dorfes gewährt. — Der Leser wird aber ganz gewiß nicht verkennen, welchen Nutzen eine intelligente Truppe aus dem beschriebenen, höchst praktischen Orientirungsmittel ziehen kann, wenn wir hinzufügen, daß eine Beobachtung mit der Boussole (des Nachts mit Hülfe eines Streichholzes zu machen) nicht mehr Zeit in Anspruch nimmt, als die rapide Beobachtung eines Punktes durch den Feldstecher, und ebenso bequem ist, als diese.

Wir schließen die Beschreibung der neuen Erfindung mit einer warmen Empfehlung an alle Diejenigen — nicht allein militärischen Kreisen angehörenden — Personen, die sich viel im Terrain bewegen, Forstmänner, Landwirthe, Jäger, vor Allem Touristen und Alpen-Clubisten mit der Ueberzeugung, daß das handliche Instrument vermöge seines billigen Preises auch in diesen Kreisen sich rasch Freunde erwerben und vielfachen Nutzen gewähren werde.

Die Pariser Buchhandlung Delagrave, 58 rue des Ecoles, hat die Boussole Betboy edirt und wird gewiß zur Bequemlichkeit des Bezuges für das schweizerische Publikum ein Depot in der Schweiz errichten. J. v. S.

Die fortschreitende Entwickelung der europäischen Heere.

Von J. v. Scriba.

(Schluß.)

In Bezug auf den Gesundheitsdienst der Armee müssen wir zweier Thatsachen erwähnen, die von großer Bedeutung für das Wohl der Armee sind. Die eine betrifft das von Kammer und Senat angenommene Gesetz über die Hospitäler (loi sur les services hospitaliers), die andere das neue, bereits in Kraft getretene Reglement über den Veterinärdienst. Mit dem ersteren Gesetze ist ein wahrer Fortschritt im Gesundheitsdienste zu bezeichnen, da es einerseits die Mobilisation des Sanitäts-Corps durch die Bildung von Regional-Hospitälern erleichtert, andrerseits den Regiments-Gesundheitsdienst nicht unerheblich entlastet, indem bei kleinen Garnisonen unter 300 Mann der kranke Militär im Civil-Hospital verpflegt wird. Im letzteren Falle hat der Regiments-Arzt allerdings das Recht, den Kranken zu besuchen, darf sich aber unter keiner Bedingung in die ärztliche Behandlung einmischen.

Das Reglement über den Veterinärdienst enthält außer den revidirten, bislang gültigen Vorschriften ein neues Kapitel, welches die Dienstobliegenheiten im Felde präcisirt. Diese weise Vorsicht beweist, daß man im Falle der Mobilisation nicht mehr Alles der mehr oder weniger glücklichen Improvisation der zwölften Stunde überlassen und nicht noch einmal unangenehmen Täuschungen entgegengehen will. — Den französischen Thierärzten ist hinfüro auch direkte Strafbefugniß über Unteroffiziere, Brigadiers, Hufschmiede und Soldaten für alle in ihrer Dienstsphäre liegenden Vergehen ein-