

# Ein Winkelinstrument für flüchtige, militärische Aufnahmen

Autor(en): **Schumacher, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **18 (1852)**

Heft 24

PDF erstellt am: **15.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-91894>

## **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.

und mit dem besten Willen konnten wir dem Tage eben nicht mehr Stunden zutheilen, als ihm Gott gegeben. Namentlich wäre es uns lieb gewesen, wenn wir die Reformvorschläge für den Generalstab mit dieser Nummer hätten zu Ende führen können, allein gerade der Abschnitt über die Instruktion des Generalstabes und der Adjutanten, der sich an das bisherige anschließt, wird ziemlich viel Raum einnehmen, da damit die Frage einer organischen Gliederung unserer Armee auftaucht. In der ersten Nummer des Jahrganges 1853 soll das Weitere folgen: wir beabsichtigen damit dann die Lager-Artikel zu schließen und in einem besonderen Aufsatz über die Feldmanöver, wie sie uns in Thun vorlagen, zu berichten. Ueber die Frage Truppenzusammenzüge und Lager wollen wir schweigen, bis der Bericht der mit Begutachtung derselben beauftragten Kommission erschienen ist.

---

### Ein Winkelmessinstrument für flüchtige, militärische Aufnahmen.

---

Von der Menge optischer, dioptrischer, katoptrischer und kataloptrischer Winkelmessinstrumente, die zu militärischen Aufnahmen erfunden worden, ist wohl keines das den Forderungen des Militärs besser entspricht, als die sinnreich eingerichtete Busssole des französischen Artillerieoffiziers Burnier. Beim Gebrauche dieser Busssole kam dem Einsender der Gedanke an das, in Zeichnung hier vorliegende Instrument, das er Ihnen zur Anschauung bringen möchte. Ob es mit Vortheil in Anwendung kommen könne, das zu entscheiden überläßt er Einsichtsvollern. In jedem Falle folgt hier in Kürze eine Erklärung des Mechanismus.

Auf einer Messingplatte ABCD (Fig. I.) von der Größe der Zeichnung (nat. Größe), befinden sich zwei halbbelegte Planspiegel von der Größe und Form der (Fig. II.). Der Eine ist in AS (Fig. I. auf der Platte selbst, der Andere in gf. auf der, um e beweglichen Stange de vermittelst Charnier p Fig. II. befestigt. Diese Charnier erlauben beim Nichtgebrauche des Instrumentes, die zwei Spiegel auf die Platte niederzulegen. Die Stange bac hat die Fähigkeit, sich um den Stift a in der Mitte der Linie e'e, zu drehen, mit dem einen Ende e durch den dort bezeichneten Strich,

auf dem graduirten Bogen  $n'n'$  den gemessenen Winkel anzuzeigen, und vermittelst des, am andern Ende  $b$  befestigten Knopfes, der durch den Einschnitt der Stange  $de$  geht. Diese zu zwingen, den Bewegungen der Ersteren  $bac$  genau zu folgen. Zum genauern ablesen der Winkel, könnte in  $e$  leicht ein Vernier angebracht werden.

Zum Messen der Höhenwinkel dient der Perpendikel  $aa'$  der sich um den Punkt  $a$  bewegt, mit der Spitze  $s'$  auf dem Bogen  $nn$  den Böschungswinkel in Graden, mit der Andern  $s''$  denselben in Prozenten angibt. Wenn jedoch das Instrument zum Messen von Böschungen so gehalten werden muß, daß der Perpendikel  $aa'$  gehörig spielt und die zwei nun wagrechten Fäden in  $e$  und  $e'$  nach dem zu visirenden Höhenpunkt unentwegt gerichtet sein müssen, so muß der Winkel abgelesen werden können, ohne das Instrument im geringsten aus der Lage zu bringen. Hierzu dient der, auf der innern Seite mit einem Planspiegelglas belegten Defel  $spCq$ . Man öffnet denselben, beim Böschungenmessen, um das Charnier  $o$  bis er ungefähr  $45^\circ$  macht mit der Messingplatte  $ABCD$  oder bis das Auge in  $e$  in demselben die beiden Gradbogen  $nn$  und  $n''n''$  deutlich erblickt und somit auch den gesuchten Winkel, den der Perpendikel  $aa'$  nun anzeigt, ebenso deutlich ablesen kann. Zu diesem sind eben die Zahlen auf den beiden Bogen  $nn$  und  $n''n''$  verkehrt angemerkt.

Um nun auf dem Terrain den Winkel  $\pi \alpha \beta$  (Fig. III.) zu messen, stelle man sich in  $\alpha$  dem Scheitelpunkt auf, halte das Instrument so gut möglich wagrecht, wenn es die Lage der Punkte  $\pi$  und  $\beta$  gestatten, visire von  $e$  aus, vermittelst den zwei senkrechten Fäden  $tp$  (Fig. II.) in  $e$  und  $e'$  (Fig. I.) nach dem Thurme  $\beta$ ; öffne die Stange  $b.a.e.$  so lange, bis der Gegenstand in  $\pi$ , sich im Spiegel  $g.f.$  reflektirend, im Spiegel  $g'f'$  so zeigt, wie es Fig. II. deutet, d. h. bis beide Gegenstände, der einvisirte Thurm und die durch Reflexion sichtbar gewordene Tanne, in einer vertikalen Linie übereinander liegen. Nun kann der gesuchte Winkel entweder auf dem Bogen  $n'n'$  abgelesen oder sogleich durch  $\pi'\alpha' A$  auf's Papier getragen werden. Die Katoptrik lehrt bekanntlich: „daß der zu messende Winkel zweier Objekte mit dem Standpunkte, gleich sei dem doppelten Umdrehungswinkel des be-

weglichen Spiegels.“ Hier ist auch  $\angle \pi' \alpha' A = 2 \angle de e'$ , daher  $\angle \pi' \alpha' A = \angle \pi \alpha \beta$ .

Das Instrument kann auch zum Nivelliren aus freier Hand oder vereint mit einer Seplatte (bei Schanzarbeiten) gebraucht werden. Denn nach der Konstruktion desselben ist, wenn der Perpendikel frei spielend 0 Grad zeigt, die Linie  $ee'$  wagerecht; auch ist  $BC$  parallel mit  $ee'$ .

Auf der Rückseite der Messingplatte könnten noch, zu größerer Bequemlichkeit, ein Längenmaßstab und ein Böschungsmäßstab verzeichnet werden.

Der Verfertiger dieses Winkelmessinstrumentes hätte hauptsächlich darauf zu achten, den einen Spiegel  $g'f'$  genau senkrecht auf die Linie  $ee'$  und den andern  $gf$  auf  $de$  zu stellen. Ferner Sorge zu tragen, daß die Stange  $bae$  genau um den Mittelpunkt  $a$  der Linie  $e'ae$  sich bewege und daß der Perpendikel  $aa'$  eine empfindliche Beweglichkeit erhalte.

Das vorliegende Instrument hat die Nachteile gemein mit allen mit Spiegeln versehenen Winkelmessinstrumenten, die Vortheile desselben zum militärischen Gebrauche, mag der Leser selbst beurtheilen.

**K. Schumacher,**  
Sappeur-Unterlieutenant.

---

### Reklamation.

Aus St. Gallen erhalten wir nachfolgende Zeilen:

„In der Nummer 21 Ihrer Zeitschrift zählen Sie beim Referat über die Infanteriebataillone, die letzten Sommer im Thuner Lager waren, dasjenige von St. Gallen zu den kombinierten. Es ist dieß, trotzdem es schon hie und da laut wurde, völlig falsch. Das in Thun gelegene Bataillon ist vom Kommandanten bis zum letzten Soldaten herunter das eidg. Feldbataillon **Nr. 31** gewesen, ohne jede Zuthat, sei es in Bezug auf Offiziere oder Mannschaft.“

Dem verehrlichen Einsender danken wir bestens für seine Berichtigung.

