

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

**Band:** 81=101 (1935)

**Heft:** 6

**Artikel:** Ueber die geographische Ausbildung des Offiziers

**Autor:** Ingold, Karl

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-13408>

### 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:** 26.01.2026

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

## Ueber die geographische Ausbildung des Offiziers

Von Oberlt. *Karl Ingold*, Mot. Art. Abt. 5.

Dem Offizier werden wichtige Rechte übertragen; seine Untergebenen haben ihm in jeder Lage unbedingten Gehorsam zu leisten, und an alle diejenigen, die es betreffen mag, geht der Befehl, ihm den schuldigen Gehorsam zu leisten, so der Wortlaut des Brevets.

Diesen Rechten stehen aber auch weitgehende Verpflichtungen gegenüber. Eine dieser Pflichten ist es, ausserdienstlich an seiner Ausbildung zu arbeiten. Eine dieser Pflichten ist es, sich geographisch auszubilden.

Das theoretische Interesse an der Geographie erschöpft sich in der Erkenntnis von Gestaltungsvorgängen. Die Geographie hat aber auch Gegenwartswert. Sie sieht ihre praktische Seite in der Politik. Dies tritt vornehmlich in der Wirtschaft in Erscheinung, wo mehr oder weniger immer machtpolitische Fragen in ihren Zusammenhang treten. Lebensnotwendigkeiten drängen zu Auseinandersetzungen, zum andern zum Krieg (Bolivien, Japan). Die Ueberlegungen, die dabei angestellt werden, müssen sich vorwiegend auf die geographischen Tatsachen stützen. Was zuerst in Betracht kommt, ist die Lage des Staates des Anzugreifenden. Dann handelt es sich weiterhin um die Bodenfläche und ihre Gestaltung. Nicht gleichgültig ist der Reichtum des feindlichen Landes an Nahrungsmitteln und Rohstoffen. Nicht minder entscheidend sind bei strategischen Ueberlegungen geographische Tatsachen. Da spielen Bodengestalt, Temperatur, Niederschläge, Lage zum Meer, Zugänglichkeit eine hervorragende Rolle. Soll eine Stellung aufgerollt werden, wird die Frage der natürlichen Flankendeckung, den natürlichen Verteidigungsabschnitten, wie die nach der Beschaffenheit des Hinterlandes mit Bezug auf Verpflegung, Verkehrswege, Stützpunkte laut.

Geographisch geschult sollte in der Armee aber jeder Mann sein, er sollte die Karte lesen können, um sich zurecht zu finden. Die Schwierigkeit des Auffassens und des Behaltens von geographischen Tatsachen ist nicht zu verkennen. Beide Schwierigkeiten mildert die Umwandlung der Beobachtungen und Tatsachen in das Kartenbild. Das Auge, eines der empfindlichsten und dabei leistungsfähigsten Sinnesorgane wird hierbei zur Mitarbeit herangezogen.

Der vergangene Krieg hat in bezug auf die Karte, ihr Verständnis etc. guten Nutzen gebracht. Die Begebenheiten der weit auseinanderliegenden Kriegsplätze liess die verschiedensten Karten zur Hand nehmen und studieren. Das Kartenlesen wurde

in wenigen Monaten stark gefördert. Das war auf deutscher, französischer und englischer Seite der Fall, aber auch in der Schweiz hatte die Grenzbesetzung für das Kartenverständnis riesig gearbeitet. Der Sinn für die kleinste Landschaftsform wurde geweckt, auf die Eigenart der Ansiedelung geachtet, die Zusammensetzung des Bodens studiert und wirtschaftsgeographischen Tatsachen nachgegangen.

Der Pulsschlag der Geographie, das Interesse an ihr wurde durch die Kriegskartographie kräftig angeregt. Eine Reihe wertvoller Beiträge zur Heimatkunde der einzelnen Kriegslandschaften wurden geschaffen.

Wer das Wesen einer Karte recht erfasst und in die Seele ihrer Entwicklung hineinblickt, dem wird die Karte eine dauernde Quelle der Induktion sein. Immer wieder muss auf die Beobachtung und die Erfahrung zurückgegangen werden, will man sich nicht nur auf das rein äussere Bild der Karte stützen. Die Karte übermittelt uns mit einem Schlag ein Maximum von Tatsachen, die wohl mit einem Male überblickt, aber nicht geistig verarbeitet werden können. Nur durch viele Uebung kann den natürlichen psychologischen Hemmnissen etwas begegnet werden, d. h. die Vorstellungen werden schneller reproduziert. Wer viele Karten nicht nur mit dem physischen, sondern auch mit dem geistigen Auge betrachtet hat, wird den Gesamteindruck schneller erfassen, als derjenige, der nur dann und wann eine Karte zur Hand nimmt. Jener wird sich auch schneller in einem Kartenbild zurechtfinden.

Von der Karte wird gefordert, dass sie richtig, vollständig, zweckentsprechend, klar und verständlich, lesbar und gefällig sei. Für ein harmonisches Bild, wie es die Karte sein will, ist es wichtig, dass alle Kartenelemente; die die Karte aufbauen, gleichwertig sind. Die mathematisch begründete Aufnahme und Konstruktionsmethode liefert das Gerippe, die Zeichenkunst das anschauliche Bild. Mit der Anschaulichkeit muss die den natürlichen Erscheinungen eigene Wahrheit gepaart sein. Sie ist für die Karte das Resultat einer verständnisvollen Durchdringung der toten Form zur Erkenntnis der gesetzmässigen Bildung und folgenreicher Bedeutung.

Die Karte muss klar und verständlich sein. Sie muss das, was sie veranschaulichen will, unzweideutig ausdrücken. Sie muss es ermöglichen, von dem dargestellten geographischen Feld dem Kartenverständigen einen klaren Begriff zu geben, dass jede Verwechslung ausgeschlossen ist. Das geschieht, indem das Begriffliche zusammengefasst und das Unwesentliche ausgeschieden wird. Das begrifflich Zusammengehörige wird unter gleichen Signaturen und Farbe gebracht. Die Karte wird

dadurch übersichtlich, was die Klarheit der Karte wesentlich fördert. Unstreitig erleichtert die farbige Differenzierung im Kartenbild den Denk- und Aufnahmeprozess. Innerhalb der gleichen Kartengruppe wird je nach Zweck und Bedürfnis eine weitere begriffliche Scheidung vorgenommen.

Ist die Karte auch noch so ausgezeichnet ausgeführt, sie wird nie ein vollkommenes Bild einer Landschaft geben. Daher ist es erklärlich, die Karte durch das Bild zu ergänzen. Das Verständnis der Karte lässt sich durch treffliche, die Natur getreu wiedergebende Bilder ungemein fördern. Das Bild aber hat immer etwas Begrenztes, selbst wenn wir an das Panorama denken. Es ist im Gegensatz zum Kartengrundriss ein Aufriss.

Das beste Aufrissbild ist aber das naturgetreue Relief; denn es gibt die ganze und allseitig wahrnehmbare Form und beliebig viele Ansichten zugleich und ersetzt die Karte samt zahllosen Ansichten. S. Bölcke sagt: «Das Relief in seiner körperlichen, masstabsgerechten, beileibe nicht der Höhe nach verzerrten Wiedergabe der Boden-Unebenheiten ist im Berg und vollends im Gebirgsland von ausserordentlicher artilleristischer Ausnutzungsfähigkeit.» In keinem Arbeitsraum der kriegführenden Armeeschefs fehlte wohl das Relief in 1:25,000 des zuständigen Armeegebietes. F. B. Munter berichtet: Von 1917 ab wurden alle Untersuchungen und Unternehmungen auf französischer Seite, die Kenntnis von Terrain erforderten, auf den Reliefs vorgenommen, sowohl die gesamten Studien für die grossen Einheiten wie die vorbereitenden Detailuntersuchungen für eine Offensive, für eine Operation von sekundärer Wichtigkeit oder für einen Handstreich.

Die Reliefs wurden gleichfalls benutzt, um das Terrain unter denselben Bedingungen zu sehen, wie man es bei einem Durchgehen, Ueberfliegen sieht.

In dieser Hinsicht genügte es, sie in einem dunklen Zimmer aufzustellen und eine kleine elektrische Lampe in dem interessierten Punkt — daß ist der Punkt, von dem aus man zu sehen wünschte — anzubringen. Die Lampe war in Höhe eines Ballons angebracht. Die Lichtstrahlen beleuchteten die Flächen des Reliefs, die sichtbar waren, und liess die andern im Schatten. Man zeichnete die Grenzen dieser Flächen auf die Karte ein (meistens Hochbilder-Photos der Reliefs) und markierte sowohl die sichtbaren wie verdeckten Flächen.

In vielen Fällen haben die Franzosen durch Untersuchung von feindlichen, neu auftauchenden Beobachtungsposten auf den Reliefplänen (bei sukzessiver Anbringung der kleinen elektrischen Lampen über diesen) die Absichten des Feindes berechnen

und durch geeignete Gegenmassregeln drohende Gefahren abwehren können. Die Geländeprofile (Elemente) wurden augenblicklich durch einen kammähnlichen Apparat (Profilograph) bestimmt. Das war eine Vorrichtung, in der sich Zähne befanden, die verschiebbar waren. Der Abstand zwischen ihnen (100 m) entsprach dem Maßstab des Reliefplanes. Man brauchte nur den Apparat mit dem Nullpunkt in eine Batteriestellung und in Richtung auf das Ziel zeigend auf dem Relief anzubringen. Die Zähne ließ man niederfallen und man konnte dann das Profil direkt an den längs der Zähne befindlichen Zahlen ablesen.

Die Reliefpläne waren französischerseits an alle höheren Stäbe, die der Division eingerechnet und an die Artillerie verteilt worden.

Aus dem oben Gesagten darf man ruhig die Forderung ablesen, dass das Relief nur seine Existenzberechtigung hat, wenn es mehr bietet als die Karte. Dieser Forderung kann aber nur entsprochen werden, wenn zur richtigen Benützung der Karte noch neue Terrainstudien, Studien nach der Natur hinzutreten.

Ich komme damit zum Schluss. «Es ist ein Irrtum, zu meinen, ein Relief könne auf Grundlage einer guten Karte gemacht werden (Heim, Das Relief). Es ist eine Tatsache, dass man nur das richtig darstellen kann, was man verstanden hat, was man erarbeitet hat. Beobachten, Verstehen, Begreifen, ist der Schlüssel aller darstellenden Wiedergabe. Hier hat die ausserdienstliche Arbeit des Offiziers einzusetzen, wenn gefordert wird: Der Offizier soll seine Karte lesen können. Er soll die Karte verstehen. Er soll das Bild geistig im Raume sehen. Die Arbeit wird sich demnach in folgende Punkte gliedern:

1. Wahl des Gebietes, Rechenschaft geben über die taktische Bedeutung.
2. Wanderungen im Gebiet mit Karte. Photographieren und krokieren.
3. Erstellen eines Reliefs (Kurvenkarte), Naturbeobachtungen!

Es ist klar, dass das entstandene Relief kaum der Kritik eines Geographen standhalten wird, die fachliche Vorbildung fehlt uns ziemlich allen. Was aber durch die Arbeit erreicht wurde, ist die Schulung der Beobachtungsfähigkeit, das Merken der feinsten Differenzierungen im Gelände.

Das entstandene Relief selbst gibt Anlass, taktische Fragen zu studieren, gibt Anlass, die Militärorganisation in die Hand zu nehmen, z. B. Dorfverteidigung, Brückenverteidigung, damit die Verwendung der verschiedenen Waffen.