

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

**Band:** 73=93 (1927)

**Heft:** 12

**Artikel:** Nochmals "Die Kartenfrage"

**Autor:** Zeller

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-6522>

#### 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:** 24.02.2026

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

focaia. Domani morrà con una palla in fronte. Addio, irto sergentone, riposa in pace, non eri poi tanto cattivo.

In fondo in fondo, miei camerati, tutte le leggi sono buone se applicate rettamente con saldo e sagace spirito di equità e di giustizia. Ed anche il nuovo codice darà buoni frutti come l'antico, specialmente se le truppe e i loro capi saranno sempre più animati da spirito di sacrificio e di disciplina, sempre più convinti dell'utilità, della necessità del nostro esercito e sempre più infervorati dall'amore per la nostra bella patria Svizzera.

---

### Nochmals „Die Kartenfrage“.

Von Hptm. i. Gst. Zeller, Stab Geb.I.Br. 15, Bern.

In der letzten Nummer dieser Zeitschrift hat Herr Hptm. Bolliger im Anschluß an seine mehr kartographischen Darlegungen meine Ausführungen in Nr. 10 über „Die Vorschläge für eine neue Landeskarte“ besprochen. Einige auffällige Irrtümer in dieser Besprechung und in den Schlußfolgerungen veranlassen mich, nochmals auf meine Studie zurückzukommen.

Hptm. Bolliger glaubt, daß die Karte 1 : 50,000 außerordentlich geeignet sei, unsere taktische Karte zu werden, anerkennt aber gleichwohl die Notwendigkeit der Beibehaltung des 100,000stel und fordert außerdem noch eine Detailkarte 1 : 20,000, neben den Uebersichtsplänen!

Bei der Gegenüberstellung der verschiedenen Maßstäbe und den daraus gezogenen Schlußfolgerungen übersieht Hptm. Bolliger vollständig die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Maßstabreihe 1 : 100,000, 3 : 100,000 und 1 : 10,000 (letzterer Maßstab nur im zu vermessenden Gebiet) im Vergleich zu seinen Forderungen. Diese sind wohl ebenso *extrem* wie die Ansicht, daß eine „militärische Einheitskarte 1 : 50,000“ eine Detailkarte und eine Uebersichtskarte vollständig ersetzen könnte.

Es sei mir daher gestattet, irrtümliche Auffassungen über die Karte 3 : 100,000 richtig zu stellen und noch auf einige wesentliche, bisher zu wenig beachteten Vorteile dieses Maßstabes hinzuweisen.

Als *taktische Karte* habe ich *ausdrücklich* den Maßstab 1 : 100,000 bezeichnet. Es handelt sich also *nicht* darum zu untersuchen, ob der 50,000stel als taktische Karte gegenüber dem Maßstab 3 : 100,000 reich genug sei an Details. Im Gegenteil; ich betrachte sogar einen *gut lesbaren 100,000stel* für *allgemeine taktische Aufgaben* als vollständig ausreichend. Eine genügende Genauigkeit und Prägnanz der Darstellung des 50,000stel für die Art. muß aber unbedingt in Frage gestellt werden. Die von Hptm. Bolliger gezogene Schlußfolgerung, welche das Gegen teil behauptet, ist sehr gewagt, da außer den Verschiebungen aus karto-

graphischen Gründen noch die Aufnahmefehler, Reproduktionsverschiebungen und namentlich die Meßfehler des Kartenbenützers zu berücksichtigen sind. Hierbei ist noch speziell zu beachten, daß diese Meßfehler *rascher* als umgekehrt proportional zum Maßstab zunehmen: denn die Unsicherheit der Identifikation eines Objektpunktes im Gelände mit dem entsprechenden in der Karte wird um so größer, je schematischer, d. h. generalisierter der Karteninhalt dargestellt werden muß.

Wohl erfordert der Maßstab 3 : 100,000 mehr Fläche als der 50,000stel. Aber der größere Maßstab bietet auch entsprechend mehr an Inhalt, Details und namentlich an charakteristischer Darstellung, die wie gesagt um so mehr leidet, je kleiner der Maßstab wird.

Hptm. Bolliger vertritt die in militärischen Kreisen ziemlich weit verbreitete, aber *irrtümliche* Ansicht, daß bei Einführung der Karte 3 : 100,000 gegenüber dem 50,000stel mehr Karten nachzuschleppen wären. Es sei mir daher gestattet, etwas näher auf diese Frage einzugehen.

Zur Beurteilung dieser Behauptung müssen wir die verschiedenen Vorschläge mit dem *gegenwärtigen* Zustand vergleichen; denn man fordert doch in erster Linie nicht weniger Kartenmaterial, sondern *besseres und zweckmäßigeres*. Ueber die gegenwärtige Kartenausrüstung der Armee gibt der B. R. B. vom 28. Dezember 1923 Auskunft. (Vergl. S. M. A. Seite 259: Kartenausrüstung der Bureaukisten und Kriegskartenausrüstung A). Behält man den Maßstab 1 : 100,000 weiter bei und ersetzt die Sammlungen 1 : 50,000 und 1 : 25,000 (Ueberdrucke und Einzelblätter) bei allen Stäben und Einheiten durch geeignete Karten im Maßstab 3 : 100,000 über das *ganze Gebiet der Schweiz*, so werden *nur* diejenigen Stäbe und Einheiten mehr Karten „nachschleppen“ müssen, welche *bisher* für den Kriegsfall *nur die Gebirgsblätter im 50,000 stel* zur Verfügung hatten. Daß man auch diese Stäbe und Einheiten mit einer geeigneten Sammlung von Detailkarten 3 : 100,000 versehen würde, erscheint mir als selbstverständlich; denn die Mehrbelastung der Kriegskartenausrüstung mit solchen (gefälzten) Karten, die auch *wirklich* zu Spezialzwecken notwendig und brauchbar wären, wird niemand stark empfinden. Der gegenwärtige Zustand, bei dem neben der 100,000er Sammlung nur die Ueberdrucke der *Gebirgsblätter* 1 : 50,000 vorhanden sind, muß als Mangel in der Kriegsbereitschaft bezeichnet werden.

Für jeden Offizier des Auszuges und der Landwehr (nach Of.-Etat ca. 17,500 Offiziere) wird heute in der Kriegskartenausrüstung A eine Sammlung von 20 Ueberdrucken der topographischen Karte 1 : 100,000 bereitgehalten. Ich kann mir nicht vorstellen, daß in militärischen Kreisen im Ernst daran gedacht werde, diese Sammlung durch eine in der Fläche 4mal größere „Einheitskarte“ in ca. 50—60 Ueberdrucken zu ersetzen. Die Folgen *dieser Notwendigkeit* würden die Mehrbelastung der ca. 1100 Stäbe und Einheiten mit je ca. 50 Karten bei Einführung

der Karte 3 : 100,000 statt der „Einheitskarte 1 : 50,000“ bei weitem übertreffen.

Ich glaube, aus den bisherigen Kartenproben Gemmi und Zürich im Maßstab 1 : 100,000 (mit Kurven und leichter Relieftonung) mit Bestimmtheit schließen zu können, daß eine derartige Karte, welche im Gegensatz zum bisherigen, im Gebirge verwendeten 50,000stel, jedem einzelnen Offizier zur Verfügung gestellt werden könnte, für allgemeine militärische Zwecke, d. h. als *taktische Karte* tatsächlich genügen wird.

Bei der Gegenüberstellung verschiedener Vorschläge ist es *unlogisch* (und die betr. Schlußfolgerung von Hptm. Bolliger daher unzutreffend), die Lesbarkeit eines guten, *neuen* 50,000stel mit dem *bisherigen* 100,000stel zu vergleichen, da ausdrücklich der 100,000stel in einer zweckentsprechenden, klaren Neubearbeitung vorgeschlagen wird. Wenn bei einer solchen Karte, von welcher Proben *fertig* vorliegen (Zürich und Gemmi) ein Rätselraten entsteht, so fehlt es nicht mehr an der Karte, sondern am Kartenleser, der sie nicht ihrer Zweckbestimmung entsprechend zu lesen und zu verwenden weiß.

Daß eine neue Karte 3 : 100,000 eine Detailkarte für den Stellungskrieg sein soll, hat bisher niemand behauptet, und daß speziell für diesen Zweck eine Karte gefordert wird, glaube ich nicht. Da, wo gegebenenfalls die Uebersichtspläne fehlen (im nicht zu vermessenden Gebiet), können Kriegsaufnahmen erstellt werden, sofern nicht schon Festungskarten bestehen.

Was die Kritik meiner Auffassung im speziellen betrifft, seien mir noch folgende Bemerkungen gestattet:

Der Maßstab 3 : 100,000 hat gegenüber dem 50,000stel wesentliche Vorzüge, weil nicht an die äußerste Grenze der Lesbarkeit gegangen werden muß und weil eine Ueberladung vermieden werden kann. In bezug auf die Inhaltsdichte der verschiedenen Maßstäbe sagt Hptm. Bolliger selber: „In dieser Hinsicht wäre jede Erleichterung, und wäre es auch nur durch den Schritt vom 50,000er auf den 40,000er, wünschenswert.“ Verkleinerungen einer gut bearbeiteten, klaren Karte 3 : 100,000 in den Maßstab 1 : 50,000, d. h. im linearen Verhältnis 3 : 2, können daher sehr wohl in Betracht kommen, wenn auch nicht mehr jede Kote und die kleinsten Namen gut lesbar sein mögen. Hierbei handelt es sich, namentlich in militärischer Beziehung um *Notbehelfe* während der Uebergangszeit und es wird ganz auf den Stand der Neuaufnahmen ankommen, ob in einem gewissen Zeitpunkt solche Verkleinerungen hergestellt werden, oder ob man Vergrößerungen des alten 50,000stel in den neuen Maßstab vorziehen will.

Ich bin mir wohl bewußt, daß eine einfarbige Verkleinerung (oder Vergrößerung) *niemals* eine Karte in dem betreffenden Maßstab ersetzen kann, solche Reduktionen haben auch in technischer Beziehung nur *untergeordnete* Bedeutung.

Der Begriff einer Detailkarte hängt sehr mit den persönlichen Anforderungen an eine Karte zusammen, ist daher relativ und dehnbar, so daß ich auf eine weitere Diskussion über den Charakter einer solchen Karte verzichte. Wenn aber die Untersuchungen von Hptm. Bolliger beweisen sollen, daß der Maßstab 3 : 100,000 nur „sehr wenig“ vom Maßstab 1 : 50,000 entfernt ist, so steht dies im Widerspruch zum Flächenverhältnis 9 : 4 der beiden Karten. Die Schlüsse aus diesen Untersuchungen sind aber auch deshalb sehr anfechtbar, weil die gegebenen Zahlen nicht auf breiter Basis, sondern nur aus relativ sehr kleinen Kartenausschnitten und Proben (4 und 9 km<sup>2</sup>) entnommen, und zudem in hohem Maße von der kartographischen Bearbeitung der einzelnen Maßstäbe abhängig sind. Solche Zahlen können nicht einfach verallgemeinert werden.

Der Einwand, die Größe des Gebietes pro Kartenblatt spreche gegen den 3 : 100,000stel und für den 50,000stel, fällt ebenfalls dahin. Auch für den *niedern* Truppenführer kann nach den vorstehenden Ausführungen für den allgemeinen Gebrauch nur eine *Karte 1 : 100,000 in neuer Bearbeitung* in Betracht kommen. Es muß doch beachtet werden, daß der bisherige 100,000stel für die Truppenführung *hauptsächlich im Hügelland und Gebirge* als ungenügend bezeichnet wird, trotzdem im Flachlande bedeutend mehr Situation in der Karte zur Darstellung gebracht werden muß. Der Grund für diesen *scheinbaren* Widerspruch liegt eben einerseits darin, daß eine *Schraffenkarte* im Hügelland und Gebirge in der Situation nie klar genug ist, und daß sie die Höhenverhältnisse nicht genügend rasch und genau erkennen läßt; andererseits im Umstand, daß für das Flachland wegen der Raschheit der Truppenbewegungen der Maßstab 1 : 50,000 zu groß ist.

*Die Erstellung einer Detailkarte*, namentlich als Schießkarte der Artillerie, ist eine Forderung der Kriegserfahrung, welche im Hinblick auf die große Ungenauigkeit unserer Siegfriedkarten in erster Linie erfüllt werden muß. Diese Forderung hat aber mit der bessern Lesbarkeit der taktischen Karte 1 : 100,000, die *nachgewiesenermaßen* erreicht werden kann, nichts zu tun.

Vermessungstechnische und wirtschaftliche Ueberlegungen zeigen, daß der Maßstab 3 : 100,000 der zweckmäßigste ist zur Herstellung der Originalkartenaufnahmen, weil dieser Maßstab die kleinste Fläche enthält, welche unbedingt notwendig ist, um die Vorteile der modernen Aufnahmeverfahren in technisch-wirtschaftlicher Beziehung ausnützen zu können.

Der Aufwand an kleinstmöglicher, aber notwendiger Fläche zur prägnanten und charakteristischen Darstellung des Kartenbildes mit der automatisch, d. h. ohne Mehrarbeit erreichbaren Schärfe verbürgt daher auch die kriegstechnisch beste, und in jeder Beziehung ökonomischste Detailkarte, wenn sie in demselben Maßstab reproduziert wird. Wird diese minimale Kartenfläche noch verringert, so muß zur kartographisch klaren Darstellung so stark generalisiert, d. h. absichtlich verfälscht

werden, daß die mit Recht anerkannten Vorteile der modernen Aufnahmeverfahren zum großen Teil preisgegeben werden müssen und unbenutzt bleiben.

Die Behauptung von Hptm. Bolliger, daß die Aequidistanz der Höhenkurven nicht zur Maßstabfrage gehöre, steht im Widerspruch zur Tatsache, daß die Menge des Inhaltes und die Naturtreue der Terrain-darstellung den Maßstab beeinflussen. Eine gewünschte Genauigkeit in der *Terrain-darstellung* bedingt eine gewisse, maximale Aequidistanz, somit den Inhalt der Karte, wodurch auch der Maßstab mehr oder weniger festgelegt ist.

Die Diskussion über die sehr dehbaren und relativen Begriffe „genaue Karte“, „Detailkarte“, „taktische Karte“, „Feldkarte“ usw. könnte ins Endlose weiter geführt werden, nützt der Sache aber ebenso wenig wie nackte Zahlen und die individuelle Interpretation von solchen.

*Ein abschließendes Urteil über die verschiedenen Vorschläge ist nur möglich, wenn von allen in Betracht kommenden Karten Proben vorliegen.* Es wäre daher verwerflich und unhaltbar, wenn man sich mit Kartenproben im 50,000stel allein begnügen wollte. Dies wäre namentlich auch deshalb nicht angezeigt, weil die Erstellung einer Original-karte im Maßstab 1 : 50,000 in vermessungstechnischer Beziehung sehr anfechtbar ist und daher ernstlich gar nicht in Frage kommen kann.

---

### Tagesfragen.

Zu unserer Bemerkung in Nr. 11 (S. 472) macht uns ein Zürcher darauf aufmerksam, daß der Beschuß betr. die Stellvertretungskosten von Lehrern, welche Offiziersdienst leisten, nicht im Zürcher *Großen Stadtrat* gefaßt worden ist, sondern im *Kantonsrat*, und daß der Beschuß nachträglich wieder umgestoßen worden ist.

Derselbe Korrespondent meldet uns auch eine andere Erscheinung, welche er mit Recht scharf geiselt: Die Sorglosigkeit gutbürgerlicher Kreise gegenüber *antimilitärischen Treibereien*. Er führt dafür an, daß Prof. L. Ragaz, dessen unheilvolle Tätigkeit auf diesem Gebiete längst bekannt ist, z. B. von der *Zürcher Bezirksvereinigung für den Völkerbund* zu einem öffentlichen Vortrage über die Frage: „Was will der religiöse Antimilitarismus“ eingeladen wurde! Das paßt durchaus in den Zusammenhang des „Times“-Artikel, von dem in Nr. 11 die Rede gewesen ist.

---

Die *pädagogischen und turnerischen Rekrutensprüfungen* sollen nun wieder eingeführt werden, allerdings mit der sonderbaren Bestimmung, daß die Resultate weder im Dienstbüchlein eingetragen, noch, wie früher üblich, statistisch veröffentlicht werden sollen. Man kann sich fragen, was der ganze Apparat dann eigentlich nützen soll. Das kann