Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 30 (1954-1955)

Heft: 6

Artikel: Die Orientierung der Landkarten

Autor: Schweizer, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-706366

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: 15.07.2025

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

dazu geführt, daß die Feuerkraft der amerikanischen Marine erhöht werden soll. Auch hier dürfte die Heranziehung von V-Waffen eine besondere Rolle spielen.

Größte Aufmerksamkeit wird man im Rahmen des «New Look Nr. 2» gerade auch der Verbesserung der verschiedenen Zivilverteidigungspläne widmen. Wie durch die amerikanische Presse mitgeteilt wurde, ist man bereits dabei, auf kanadischem Boden eine dritte Radarlinie zu errichten, wodurch die Vorwarnung bei evtl. Luftangriffen von den arktischen Gebieten her auf die geringstmögliche Zeit herabgedrückt werden soll. Die Radarwarnschiffe, die heute schon im Pazifik wie auch im Atlantik eingesetzt sind, werden verstärkt. Um die Räumung größerer Städte zu gewährleisten, denkt man an den Bau besonderer Ausfallstraßen. Die neue amerikanische Raketenluftabwehr vom Typ «Nike», die völlig automatisch arbeitet, soll in naher Zukunft schon alle amerikanischen Städte schützen.

Wie man sieht, handelt es sich um ein Programm, das auf der einen Seite die «totale Verteidigung» der Vereinigten Staaten gewährleistet, auf der anderen Seite aber anstrebt, gerade in technischer Hinsicht den Vorsprung vor der Sowjetunion nicht nur zu halten, sondern noch auszubauen.

Minucius sagte zu seinem Sohne, der ihn aufforderte, einen festen Platz zu stürmen, da es doch nur wenige Leute koste: „Möchtest du einer von diesen wenigen sein?"

Wm. W. W. in L. Erinnere Dich an meine Antwort in Nr. 4/54. Von Anfang an konnte ich diese Mitteilung nicht recht glauben, und nun hat ja der betroffene Magistrat und hohe Offizier klar und deutlich erklärt, daß an dieser Mitteilung des «Bon Jour» kein wahres Wort ist. Wenn die Chevallier, Rolland & Cie. schon jetzt mit solchen Waffen kämpfen, muß es böse um sie bestellt sein.

Kpl. W. B. in I. Der Neuenburger Major Eddy Bauer gilt als *der* schweizerische «Panzerspezialist». Wenn er sich nun gegen die geplante Anschaffung der 100 «Centurion III» wendet, so hat er meines Erachtens eine Drehung um 180 Grad gemacht. Jedenfalls ist es gut und nützlich, wenn diese Vorlage diskutiert und auch gründlich geprüft wird. In nächster Zeit werden wir das Panzerproblem auch im «Schweizer Soldat» behandeln.

Oblt. W. S. in B. Da ist mir dieser Tage eine Schrift von Oberstdivisionär Max Waibel, «Braucht die Schweiz Panzer?», auf den Redaktionstisch geflogen. Klar und überzeugend weist der Verfasser auf der Basis von Frage und Antwort nach, daß die Armee, will sie das schweizerische Mittelland erfolgreich verteidigen, der Unterstützung durch Panzer bedarf. Ich kann Ihnen diese Schrift zur Lektüre und zur Aufklärung bestens empfehlen. Sie ist im Verlag Huber & Co. in Frauenfeld erschienen.

Adj.Uof. S. W. in Z. Diese «Manöverberichterstattung» habe ich auch gelesen und mich weidlich darüber geärgert. Daß einer (es scheint mir sogar der Chefredaktor zu sein) im Stile der «PK-Berichter» aus dem letzten Weltkrieg von «herrlichen Kampfbildern» und «Bravourleistungen» schreibt, finde ich — gelinde gesagt — deplaciert. Und das gilt grosso modo überhaupt für die gesamte Publizität, die bei uns in überlautem Maße während der jüngsten Manöver entfaltet wurde. Etwas mehr Zurückhaltung wäre hier besser am Platze gewesen.

Vor 10 Jahren

10. Dezember 1944.
Beginn der Belagerung von Budapest durch die Russen.

Die Orientierung der Landkarten

Von Oblt. *W. Schweizer*, Zürich und Ennenda

Orientieren bedeutet wörtlich, nach dem Sonnenaufgang, also nach Osten richten. Tatsächlich stellen wir bei einer Reihe von älteren Karten fest, daß der Beschauer das Gelände mit der Blickrichtung nach E vor sich sieht (siehe Abb. 1). Seit man den oberen Rand der Karten in weitaus den meisten Fällen gegen Norden richtet, handelt es sich beim Orientieren sinngemäß darum, einen Kartenmeridian mit dem Meridian des Standortes in Uebereinstimmung zu bringen. Dies kann praktisch auf zwei Arten geschehen:

a) mit Hilfe einer Visierlinie.

Wir verbinden auf der Karte unseren (bekannten) Standort mit einem sichtbaren, entfernten Punkt. Dann drehen wir die Karte so lange, bis diese Visierlinie genau auf den entfernten Punkt im Gelände zeigt. Die Karte ist dann orientiert.

b) mit Hilfe einer Bussole.

Dies erscheint auf den ersten Blick als recht einfach, haben wir doch nur die Nord-Süd-Linie der Bussolen-Kreisteilung auf eine senkrechte Linie des Kartennetzes zu legen und dann die Karte mit dem Kompaß zu drehen, bis die Magnetnadel die richtige Stellung besitzt. Dabei ist die Mißweisung oder magnetische Deklination der Nadel zu beachten, die in der Schweiz zur Zeit 4° bis 5° gegen Westen ausmacht.

Wenn wir unsere Karte auf die zweite Art mit größter Sorgfalt orientiert haben, kann es uns passieren, daß wir beim Bestimmen von Gipfeln eines Panoramas deutliche Abweichungen wahrnehmen. Von der Segantinihütte auf dem Schafberg zeigt die Visierlinie der Karte, die zum Piz Lunghin führen sollte, in Wirklichkeit zum Piz Lizun; die Kartenrichtung zu diesem zweiten Berg stößt mit ihrer Verlängerung in die blaue Luft des Bergells. Wir sind wahrscheinlich enttäuscht über eine solche Ungenauigkeit, die bei großen Entfernungen zu falschen Bestimmungen führen kann, und denken am ehesten an eine magnetische Störung beim Kompaß. Die Erklärung unserer Wahrnehmungen lautet aber anders.

Die senkrecht verlaufenden Linien unserer Karten (Dufour-, Siegfried- und Landeskarte) sind keine Meridiane, sondern sie gehören zum Kilometernetz. Nur eine einzige Linie des Netzes, nämlich die senkrechte mit der Zahl 600, gehört — als Meridian der alten Sternwarte Bern — gleichzeitig zum Gradnetz der Erde. Alle anderen, ob waagrecht oder senkrecht, weichen in der Richtung mehr oder weniger von den Gradlinien ab. Sie müssen das ja, weil die Meridiane polwärts die Abstände verringern, die Kilometerlinien in ihrem quadratischen Netz aber parallel verlaufen. Am besten zeigt Abb. 2 den Zusammenhang zwischen Gradnetz und Kilometernetz mit der Tatsache, daß die größten Winkel zwischen den verschiedenen Linien ganz im Osten unseres Landes auftreten müssen. Auf den Dufourkarten, den kleinen Siegfriedblättern und den Landeskarten kann die Größe dieses Winkels festgestellt werden, weil außer dem Kilometernetz die Meridiane oder am Rand die geographischen Längen angegeben sind. Bei den großen Ueberdruckblättern der Siegfriedkarte fehlen hingegen die Gradskalen, so daß der Unkundige die Senkrechten für die Nord-Süd-Richtung halten muß. Die in den Karten meßbaren Winkel zwischen Meridian und Kilometerlinie betragen: in Bern 0°, in St. Gallen + 1°30', in Genf — 0°57', in Zürich + 0°50', in Sta. Maria + 2°10'. Prof. Imhof bezeichnet diese Winkel als Meridiankonvergenz.

Haben wir also unsere Karte in Graubünden an einem Aussichtspunkt mit Kompaß und Kilometernetz eingestellt, so zeigen die Visierlinien etwa 2° links am Ziel vorbei, d. h. bei 30 km Entfernung auf einen Punkt, der 1 km zu weit links liegt.

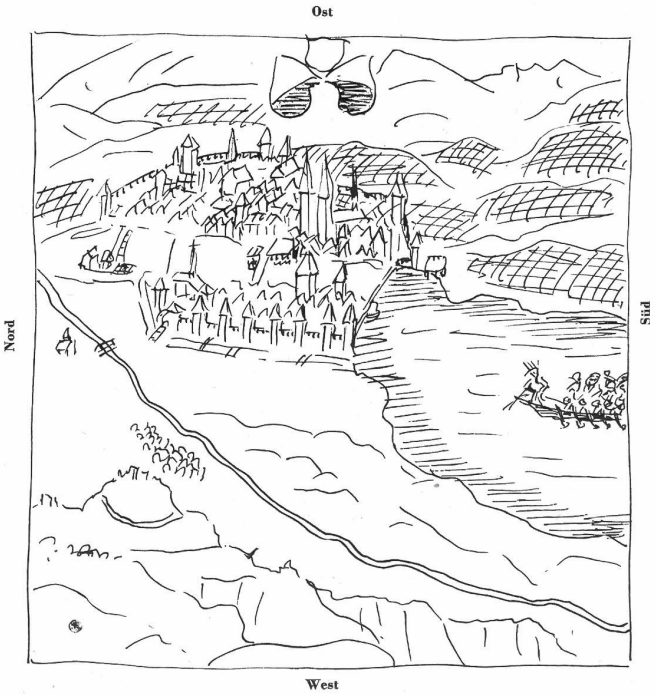


Abb. 1. Ausschnitt aus der Karte von J. Murer aus dem Jahre 1566, Maßstab 1:56 000 (verkleinert).

Verlagsgenossenschaft
„Schweizer Soldat", Zürich

EINLADUNG

an die Herren Genossenschafter zur

ordentlichen Generalversammlung

Samstag, den 18. Dezember 1954, 15.30 Uhr, ins Restaurant Edoardo, Zürich, Bahnhofplatz

TRAKTANDEN:

1. Protokoll der ordentlichen Generalversammlung vom 5. Dezember 1953.
2. Bericht über das Geschäftsjahr 1953/54.
3. Bericht der Kontrollstelle und Abnahme der Jahresrechnung des Geschäftsjahres 1953/54.
4. Dechargeerteilung an die Organe.
5. Budget 1954/55.
6. Verschiedenes und Unvorhergesehenes.

Die Jahresrechnung liegt den Genossenschaftern vom 13.—18. Dezember 1954, mittags 12 Uhr, im Büro des Geschäftssitzes der Genossenschaft, Quellenstraße 16, Zürich 5, zur Einsicht auf. Die Anteilscheine gelten als Zutrittsausweis und sind zur Generalversammlung mitzubringen.

Namens des Vorstandes der Verlagsgenossenschaft «Schweizer Soldat»

Der Präsident: Oberst *W. Sebes.* — Der Aktuar: Hptm. *H. Kupfer*

Mit der Landeskarte wird uns dieser Fehler weniger unterlaufen, denn jedes Blatt besitzt eine Angabe über den Winkelwert der westlichen Abweichung der Magnetnadel von den Senkrechten des Kilometernetzes. So findet man z. B. auf dem Blatt «Ofenpaß» den Vermerk, daß die Nadel im Jahre 1951 um 5°40' nach W abweiche und daß die Abweichung jedes Jahr etwa 8' abnehme. Diese 5°40' sind jedoch nicht identisch mit der magnetischen Deklination, welche dort nur 3½° beträgt.

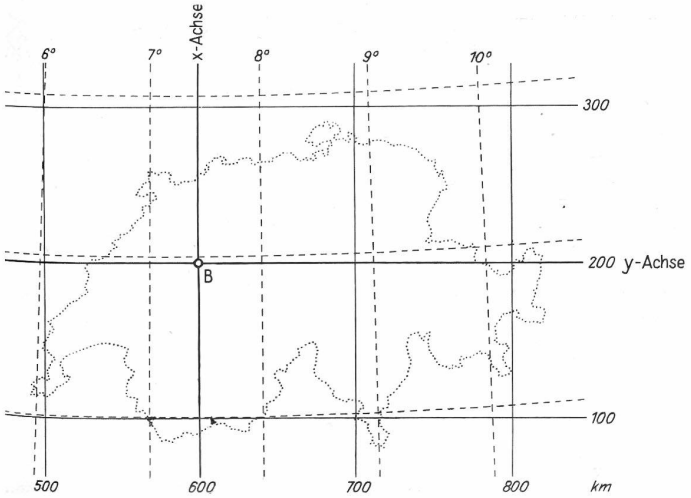
Aus praktischen Gründen ist die Orientierung unserer Karten mit Kompaß und Kilometernetz vorzuziehen, weil wir dazu immer die auf der Karte gut sichtbaren Netzlinien gebrauchen können. Wenn, wie in der Landeskarte, die Nadelabweichung auf jedem Blatt angegeben ist, so wird man die gewünschte Genauigkeit dabei erzielen. Wir sollten uns aber darüber klar sein, daß wir nicht mehr die richtige Deklination der Magnetnadel zu beachten haben, sondern die größere oder kleinere *Nadelabweichung* von «Karten-Nord», welche als Summe (E von Bern) oder Differenz (W von Bern) aus Deklination und Meridiankonvergenz erhalten wird.

In der *Ortsbestimmung* dient uns das Gradnetz der Erde dazu, die Lage einer beliebigen Stelle der Erdoberfläche genau zu bezeichnen, z. B. für Gandria kann 46° n. Br. und 9° e. L. angegeben werden. Man geht dabei bekanntlich vom Aequator und vom Meridian von Greenwich aus und unterscheidet die Gradzählung nach ihrer Richtung.

Für die Lagebezeichnung in kleineren Gebieten eignet sich indessen das Gradnetz nicht, weil Grade, Minuten und Sekunden ein ungewohntes Maß sind, mit dem nicht gut gemessen und gerechnet werden kann. Zudem sind die gleichen Gradmaße in W-E-Richtung nicht überall auf der Erde als Entfernungen übereinstimmend: Wer am Aequator 10° nach E reist, muß 1113 km zurücklegen, bei uns (47° Breite) sind es 760 km, und von Spitzbergen (80° Breite) kommt man in Richtung Nansen-Land schon nach 193 km um zehn Meridiane weiter. Die Ortsbestimmung erfolgt daher auf unseren Karten am besten mit Hilfe des Kilometernetzes, dessen Lage aus Abb. 3 ersichtlich ist. (Von Vermessungsfachleuten wird dieses Netz auch Koordinatennetz genannt; für den Kartenbenützer ist dieser Name jedoch entbehrlich.) Zwei Kilometerzahlen genügen für die Bestimmung der Lage eines Punktes. Die Werte 0/0 gehören zu einem Punkt in der Nähe von Bordeaux, der nur zufällig deswegen zum Nullpunkt des Netzes geworden ist, weil der eigentliche Nullpunkt oder Ausgangspunkt in der alten Sternwarte von Bern die Zahlen 600/200 erhalten hat. Mit dieser willkürlichen Numerierung erzielt man für das ganze Gebiet der Schweiz den Vorteil, daß man die Kilometerzahlen nicht nach + oder — oder nach den Himmelsrichtungen unterscheiden muß, ferner, daß die Werte nicht miteinander verwechselt werden können. Für Genf finden wir die Zahlen 501/118, für Bargen (Kt. Schaffhausen) 688/294, für Gandria 721/96, für Sta. Maria 829/166. Sollen Punkte mit höherer Genauigkeit bezeichnet werden, so gibt man statt der Kilometer die Meter an, z. B. 633200/87350/4634 für die Dufourspitze. Die dritte Zahl entspricht der Höhe in m ü. d. M. Solche fünfzehnstellige Zahlengebilde sind allerdings für touristischen Gebrauch zu schwerfällig. Man wird es daher vorziehen, als Ziel eines Marsches anzugeben: «Hütte von Praditschöl, 823/174» oder «Punkt 1388 S Zeneggen bei 633/124». Jeder gute Kartenleser wird ein solches Ziel ohne Mühe auf der Karte und mit Mühe sogar bei Nacht und Nebel im Gelände finden!

(Klischees mit frdl. Genehmigung des Verlags Sauerländer, Aarau.)

Abb. 2. Gradnetz und Kilometernetz.



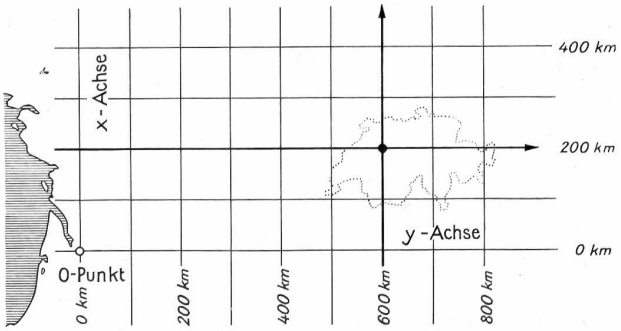


Abb. 3. Das Kilometernetz unserer Karten.