

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
<b>Band:</b>	41 (1965-1966)
<b>Heft:</b>	19
<b>Artikel:</b>	Die Landkarte als militärisches Lehrmittel
<b>Autor:</b>	Ficker, K.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-707335">https://doi.org/10.5169/seals-707335</a>

### 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:** 28.01.2026

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

# Die Landkarte als militärisches Lehrmittel

Von K. Ficker

Die heutigen modernen Kampfformen verlangen, besonders in unseren schweizerischen Verhältnissen, einen gut ausgebildeten Einzelkämpfer. Wie oft kommt es vor, daß der Soldat im kleinen Trupp, abgesprengt von seiner Einheit, ohne Kommandanten, der ihm Befehle erteilt, selber Entschlüsse fassen muß. Soll er am Ort bleiben? Soll er weg? Wohin? Wodurch? Diese einfachen Fragen können im Kampf, in der Ungewißheit, zum Problem werden. Wie gut, wenn er sich in seinem Gelände auskennt wie in seiner Westentasche. Wenn er aber in einer völlig fremden Umgebung sitzt! Was dann? Ein Glück, wenn er eine Karte bei sich hat, wenn er diese Karte auch richtig lesen und sich im Gelände orientieren kann.

Die Schweiz hat gute Karten, und die Schweizer sind gute Kartenleser; das hat man uns auch im Ausland schon öfters versichert. Und zwar wird es damit in Verbindung gebracht, daß die Schweizer auch zivil so viel **wandern**, mit ihrer ganzen Familie, daß sie jährlich zu Tausenden an **Orientierungsläufen** teilnehmen und daß sie auch an **außerdienstlichen, wehrsportlichen Veranstaltungen** unentwegt mitmachen. Auch das **Planen von Ausflügen und Reisen** mit dem eigenen Wagen hat das Kartverständnis ganz enorm gefördert.

Auf dieser Basis läßt sich heute in der Armee in den kurzen Ausbildungsperioden recht gut aufbauen. **Kartenlesen** ist wichtig für den Kämpfer, den Meldeläufer, den Patrouilleur, den Motorfahrer und im besonderen auch für den Nachrichtensoldaten. Es ist selbstverständlich, daß man beim militärischen Führer ganz besonderes **Kartverständnis** voraussetzt, sei er nun Unteroffizier oder Offizier. Je höher im Rang er ist, um so mehr entfernt sich sein militärisches Denken, Ueberlegen, Entschlußfassen und Befehleerteilen vom direkten Kontakt mit der vor ihm liegenden taktischen Geländekammer und erfolgschlußendlich nur noch nach der Karte, in operativen Größenordnungen im Kommandobunker, ohne Blick in das Gelände.

**Die amtliche Kartographie** stellt der Schweizer Armee mit der **Landeskarte** ein hervorragendes Kartenwerk zur Verfügung. Es wird in jedem Wiederholungskurs leihweise an die Truppen abgegeben, kann aber auch zu verbilligten Preisen für den Privatgebrauch gekauft werden.

Die bei der Landeskarte vorhandenen großen Maßstäbe 1:25 000, 1:50 000 und 1:100 000 gelten als **topographische Maßstäbe** und sind vor allem für den Gebrauch in den Einheiten, die sich verschieben und kämpfen müssen, außerordentlich wertvoll. In den **Schulen**, **Kadervorkursen** und **Wiederholungskursen** werden denn auch Übungen auf Grund dieser Karte durchgeführt.

Der Einzelkämpfer muß geschult werden in der **Geländebeurteilung**, **der Geländekenntnis**, **dem Orientieren im Gelände**, **dem Zielzeichnen**, **im Distanzschätzen**, **im Beobachten**, **im Melden**, und das alles neben seiner Ausbildung an seiner Waffe und dem Bewegen im Gelände. Nirgends besser als im Militärdienst hat der Mann Gelegenheit, mit dem Gelände, der Natur, richtig vertraut zu werden. Der Soldat muß zu einer richtigen Vorstellung der räumlichen Formen, der Dimensionen, der Gliederung, der Bedeckung und des Charakters oder der Art des Geländes gelangen. Er muß in der Ausbildung dazu angeholt werden, aus der Fülle von Eindrücken nur das herauszugehen, was ihm im Moment wichtig oder bemerkenswert erscheint.

Aus den verschiedenartigen Problemen wollen wir die Schulung im **Beobachten** auswählen und sie etwas näher betrachten. Der am Boden klebende Beobachter vermag das Geländerelief nicht genügend zu überblicken. Der Zusammenhang der Formen ist unterbrochen durch weite, nicht eingesehene Geländeteile. In diesen sichttoten Räumen sitzt der Feind. Er benutzt sie zur Annäherung, zur Bereitstellung für den Angriff, für Stellungen indirektschießender Waffen. Wehe, wenn die Gefahr nicht rechtzeitig erkannt und ausgeschaltet wird. Das Ermitteln dieser uneingesehenen Geländeabschnitte ist für den Kämpfer an der Front erste und wichtigste Aufgabe.

Aber auch das Sichtbare zeigt sich oft in einer schwer erfassbaren Form. Räumlich Getrennte erscheint zusammenhängend. Wälder, Bauwerke usw. schränken die Sicht ein und verhüllen die Reliefformen. Licht und Schatten sowie atmosphärische Trübungen führen zu Täuschungen und oft zu völliger Verschleierung. Schußdistanzen und die nötigen Zeiten zur Bewältigung der Geländeabschnitte zu Fuß oder mit Rädern werden falsch eingeschätzt. Das führt zu Enttäuschungen und Ärger und kann schlussendlich im Ernstfall tödliche Gefahr in sich bergen.

Je mehr sich der Beobachter über das Gelände erhebt, desto besser wird seine Uebersicht. Beim Blick aus dem Flugzeug hat er jedoch wieder mit anderen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Bergsilhouetten fehlen, das unter ihm liegende Land erscheint verflacht, die Höhengliederung fehlt.

Eine gute Vorstellung von Raum und Form läßt sich nur gewinnen durch Erkunden, Ueberfliegen, durch Vergleichen verschiedener Ansichten, am besten und einfachsten aber mit Hilfe der **Karte**. Bei der Landeskarte hat man erkannt, daß die Darstellung der Geländeformen mit Höhenkurven allein ungenügend ist. Wohl ist die Höhenkurve das wichtigste kartographische Geländedarstellungselement und das einzige, welches die geometrische Form genau wiedergibt. Doch dem Laien bereitet das Herauslesen von Geländeformen allein nur nach dem Kurvenbild Schwierigkeiten. Wir sagen in der Fachsprache, eine solche Karte ist zu wenig anschaulich, die leichte visuelle Erfäßbarkeit der Formen ist eingeschränkt. Deshalb hat man sich entschlossen, sogar in der topographischen Landeskarte das Höhenkurvenbild durch einen Schattenton zu ergänzen. In der Veranschaulichung der Formen übertreffen die flächigen Tonabstufungen bei weitem das lineare Gewebe der Kurven. Die Schattierung erfolgt unter Annahme einer schrägen Beleuchtung aus Richtung Nordwesten, weil die Gesamtmodellierung dadurch am kräftigsten hervortritt. Diese etwas willkürliche Lichtrichtung darf ohne Bedenken angewendet werden, weil man sich auf das geometrische Kurvengerippe als den eigentlichen Böschungsmesser stützen kann.

In der Privatkartographie gehen wir aber in der Darstellung der Geländeformen in den **Reliefkarten** noch viel weiter. Besonders die beiden Firmen Kümmery + Frey und Orell Füssli haben einen Schulkartentyp geschaffen, der in bezug auf unmittelbare Anschaulichkeit und Annäherung an das Naturbild die topographischen Karten um etliches überragt.

Man nimmt Höhenschichtenfarben, sog. hypsometrische Farbtöne, zu Hilfe und gliedert damit, zusätzlich zum Schattenton, die verschiedenen Höhenzonen des Geländes. Dabei lehnt man sich möglichst an die natürlichen Vegetationszonen an. Solche Karten sind zufolge ihrer hohen Anschaulichkeit zur Instruktion im Kartenlesen gut zu gebrauchen.

Die soeben geschilderten Probleme zwingen uns, den Soldaten **Theoriestudien im Kartenlesen** zu geben und sie dann vor allem auch im Rahmen von **Patrouillenläufen** im praktischen Kartengebrauch zu trainieren. Die Kommandotruppen der Einheiten und die Nachrichtenzüge der Bataillone, Regimenter usw. müssen sich im **Zeichnen von Ansichtsskizzen**, **Planskizzen**, **Nachrichtenkarten** und **Lagekarten** üben.

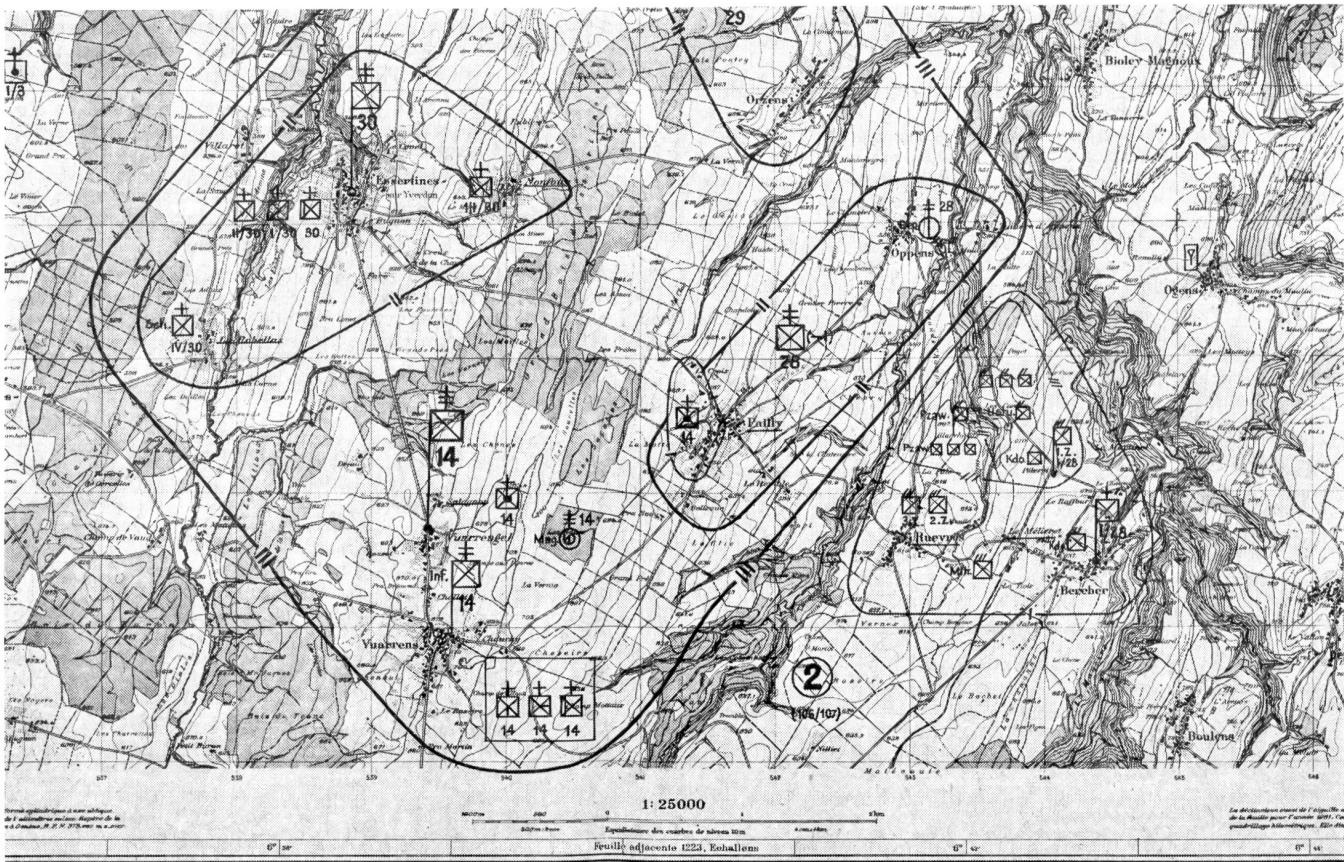
Ansichtsskizzen sind Zeichnungen von einem Geländeabschnitt, wie er sich von einem bestimmten Ort aus gesehen dem Beobachter darbietet. In der Regel stehen solche Zeichnungen an Naturtreue weit hinter der Photographie zurück, übertreffen sie jedoch an Aussagewert, weil der Zeichner das betonen kann, was ihm für seine praktischen Ziele wesentlich erscheint. Er unterdrückt z. B. Nebensächliches oder faßt es zusammen. Er kann Dinge in die Zeichnung legen, die zwar aus der Naturbetrachtung ableitbar, aber optisch-impressionistisch nicht sichtbar sind und die auch die treueste Photographie nicht zeigt. Aus diesen Gründen ist der Wert solch einfacher Skizzen absolut nicht zu unterschätzen.

Sehr oft wird, auch auf unteren Stufen, **nach der Karte beföhnen**, ohne vorherigen Blick ins Gelände. Hat der Betreffende genügend Beurteilungsvermögen in bezug auf die Aussage in der Karte Dargestellten, so mag alles gut ablaufen. Hat er aber die Eigenarten und Schwierigkeiten des im Angriff zu überwindenden Geländes dabei übersehen, so kann er seine Truppe in schwierige Situationen hineinführen. Nicht zu vergessen sind in diesem Zusammenhang die Witterungseinflüsse, die einen nach der Karte als leicht beurteilten Geländeabschnitt bis zur Unpassierbarkeit verändern können. Damit soll angetönt werden, daß Karte und Geländeerkundung sich immer gegenseitig ergänzen sollen.

Die in der Schweizer Armee verwendeten Karten sind als Lehrmittel zu betrachten, da wir ja nicht im Kriegseinsatz, sondern lediglich im Training stehen. Das mag wohl auch mit ein Grund sein, weshalb in den Wiederholungskursen nicht die teuren, **auf absolut wetterfestes Syntosil gedruckten Karten** zur Verteilung gelangen.

Im Zusammenhang mit der Ausbildung in der Beobachtung, Erkundung und Aufklärung muß auf den hohen Wert von **Erdaufnahmen** und **Luftaufnahmen** als Ergänzung zu den topographischen Karten hingewiesen werden. Die Karte ist ein durch Höhenkurven, Grenzen und andere fiktive Elemente ergänztes, durch Beschriftung und Höhenkoten erläutertes Bild der Erdoberfläche.

Die Luftaufnahme ist im Vergleich zum Kartenbild eine perspektivische Ansicht, von einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit aufgenommen. Das vielfältige Mosaik der Pflan-



Lagekarte

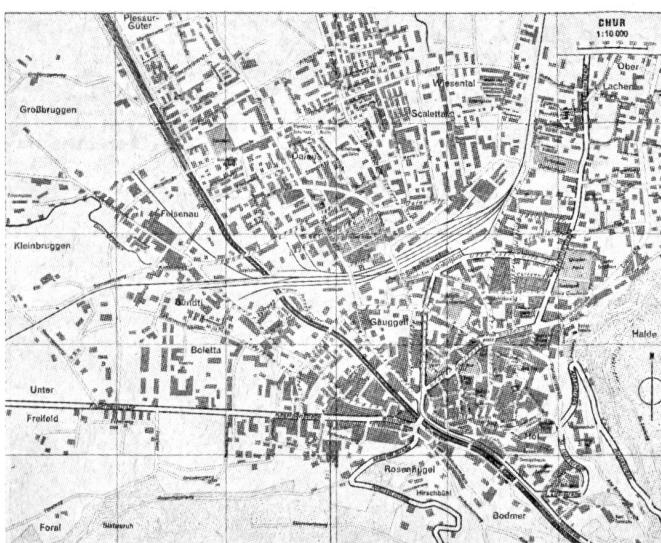
zendecke und die von Menschenhand erbauten Werke, Siedlungen und Verkehrslinien, treten in ihrer ganzen Vielfalt in Erscheinung. Selbst die allerkleinsten Einzelheiten sind erkennbar, und gerade darin liegt der große Wert der Luftaufnahmen. Trotz der photographischen Treue ist die Photographie jedoch weit entfernt vom unmittelbaren Natureindruck, weil ihr Farbe, Bewegung und räumliche Tiefe fehlen.

Der räumliche Eindruck kann bei Photographien gewonnen werden, sofern **stereoskopische Bildpaare** zur Verfügung stehen, die man schon in einem einfachen Tischstereoskop betrachten kann. Leider sind diese Hilfsmittel bei den regulären Kampftruppen kaum vorhanden.

Ein ganz außerordentlich instruktives Lehrmittel sind plastische **Geländemodelle**, früher in Gips gegossen und beim Transport sehr empfindlich, heute aus Kunststoff geprägt und deshalb sehr strapazierfähig. In der Veranschaulichung der Erdober-

flächenformen ist das Geländemodell jeder ebenen Abbildung überlegen. Es übertrifft hierin auch die Reliefkarten und die ebenfalls plastisch erscheinenden Stereobilder. Bei den Stereobildern sind Beobachtungsstandort, Beobachtungsrichtung und Lichteinfall festgelegt. Das Geländemodell hingegen kann aus allen Richtungen, von der Seite, von oben und unter wechselnder Beleuchtung betrachtet werden. Beobachterstandort und Beleuchtung können viel leichter und rascher geändert werden als selbst in der Natur. Das Geländemodell ermöglicht daher ein fast gleichzeitiges allseitiges Erfassen der Formen. Täuschungen, wie wir ihnen bei der Geländebetrachtung in der Natur oder in Ansichtsbildern unterliegen, treten daher hier nicht auf.

Bekanntlich werden in ausländischen Armeen wichtige Aktionen an solchen Modellen geplant und einexerziert. In der Privatkartographie werden einige wenige Modelle von Gebieten der



Stadtplan



Luftaufnahme (gleicher Ausschnitt)

Schweiz zum Verkauf angeboten, und auch in der Armee stehen einige zur Verfügung. Doch größtenteils begnügt man sich heute noch mit der **Arbeit am Sandkasten**.

Als weitere Hilfsmittel für die Ausbildung im Truppennachrichtendienst, bei der Aufklärung und Erkundung, kann die Privatkartographie eine Reihe von Unterlagen zur Verfügung stellen. Da gibt es **Wanderbücher** mit Beschreibungen wenig begangener **Fußwege** und den zugehörigen **Marschzeiten**. Aber auch die **Exkursionskarten**, meist aufgebaut auf Landeskarten, mit eingedruckten **Wanderwegen** sind im unbekannten Gelände als wertvolle, zeitsparende Hilfe zu betrachten, wie auch die **Autokarten**, die über **Straßenzustand** und **Distanzen** orientieren, und die **Stadt durchfahrtspläne**.

Damit sind wir bei einer etwas anders gearteten Kartengruppe angelangt und rücken in den Bereich der kleinen Maßstäbe, der **Übersichtskarten**, genauer ausgedrückt, der **geographischen und thematischen Karten**. Es ist selbstredend, dass diese Karten für den Gebrauch in den höheren Stäben bestimmt sind. Hier

wird eine Uebersicht verlangt über ganze Landesteile, über das ganze Land. Hier werden auch Kriegslagen festgehalten, die sich über einen ganzen Kontinent erstrecken.

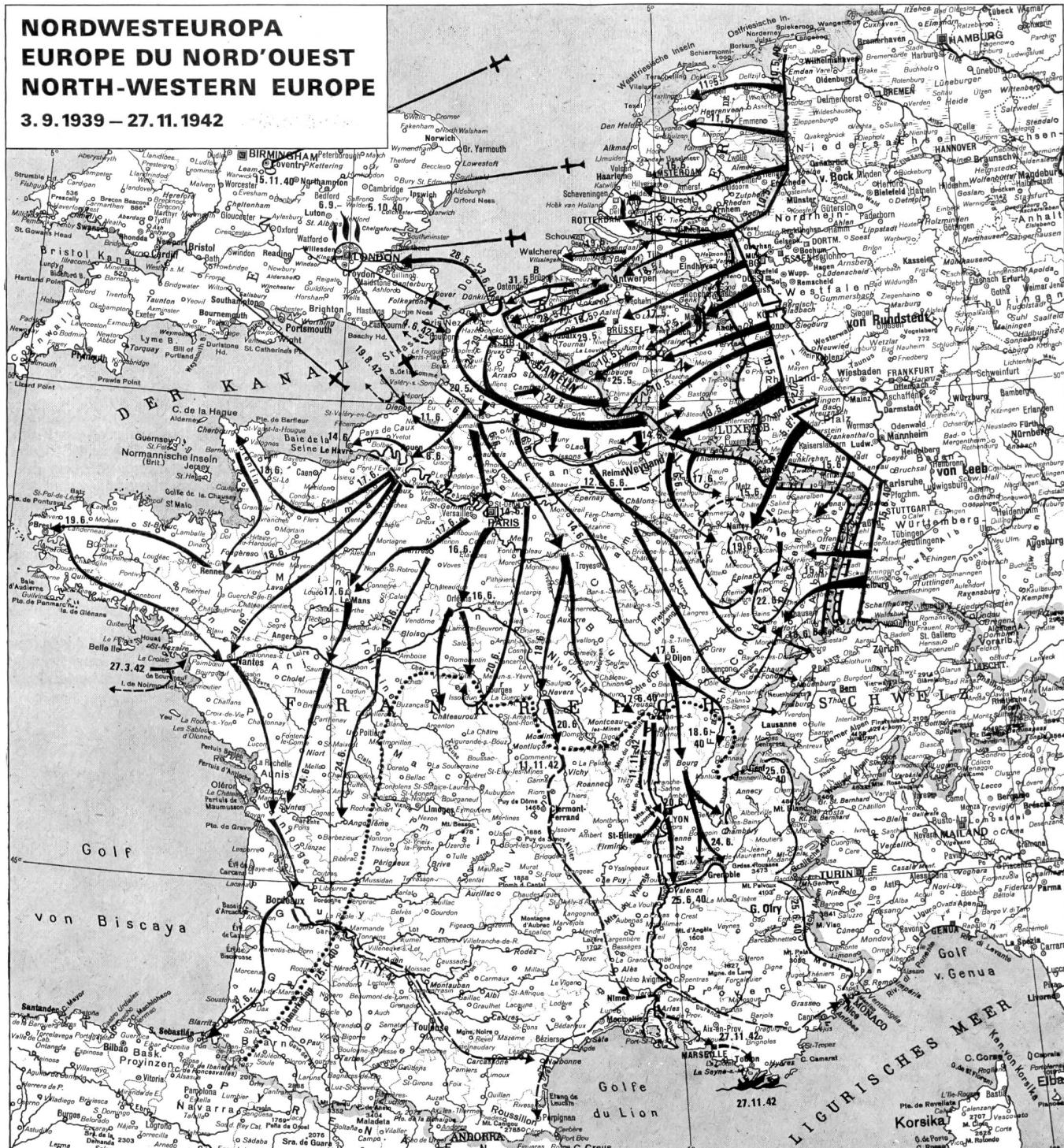
Hier interessiert man sich außerdem für den Baugrund im Zusammenhang mit dem Bau militärischer Objekte. Also werden **geologische und geotechnische Karten** gebraucht.

Es gibt Stäbe, die interessieren sich im besonderen für eine Uebersicht über die Staueseen auf **hydrologischen Karten**, um die im Ernstfall durch Sprengung dieser Objekte entstehenden Ueberflutungsgebiete beurteilen zu können usw.

Wir haben dem Leser vor Augen geführt, wie wichtig Landkarten aller Art im Zusammenhang mit militärischem Denken und Handeln sind. Diese Karten als Hilfsmittel, als Lehrmittel richtig einzusetzen, das ist nun Sache des einzelnen Wehrmannes. Das Kartenverständnis zu fördern, das Kartenlesen weiterhin zu schulen, das ist eine wichtige Aufgabe des Kaders in allen militärischen Schulen und Kursen.

## NORDWESTEUROPA EUROPE DU NORD'OUEST NORTH-WESTERN EUROPE

3. 9. 1939 – 27. 11. 1942



Ausschnitt aus der Karte «Die militärischen Operationen in Europa 1939–1945», Geogr. Verlag Kümmerly & Frey, Bern