

La topographie nationale aujourd'hui = Das Bundesamt für Landestopographie - heute

Autor(en): **Gurtner, Martin**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): **61 (1988)**

Heft 9: **Höchste Spitze : von der Dufourkarte zur Landeskarte der Schweiz = de la carte Dufour à la Carte nationale = della Carta Dufour alla Carta nazionale della Svizzera = from the Dufour Map to the National Map**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-773279>

Nutzungsbedingungen

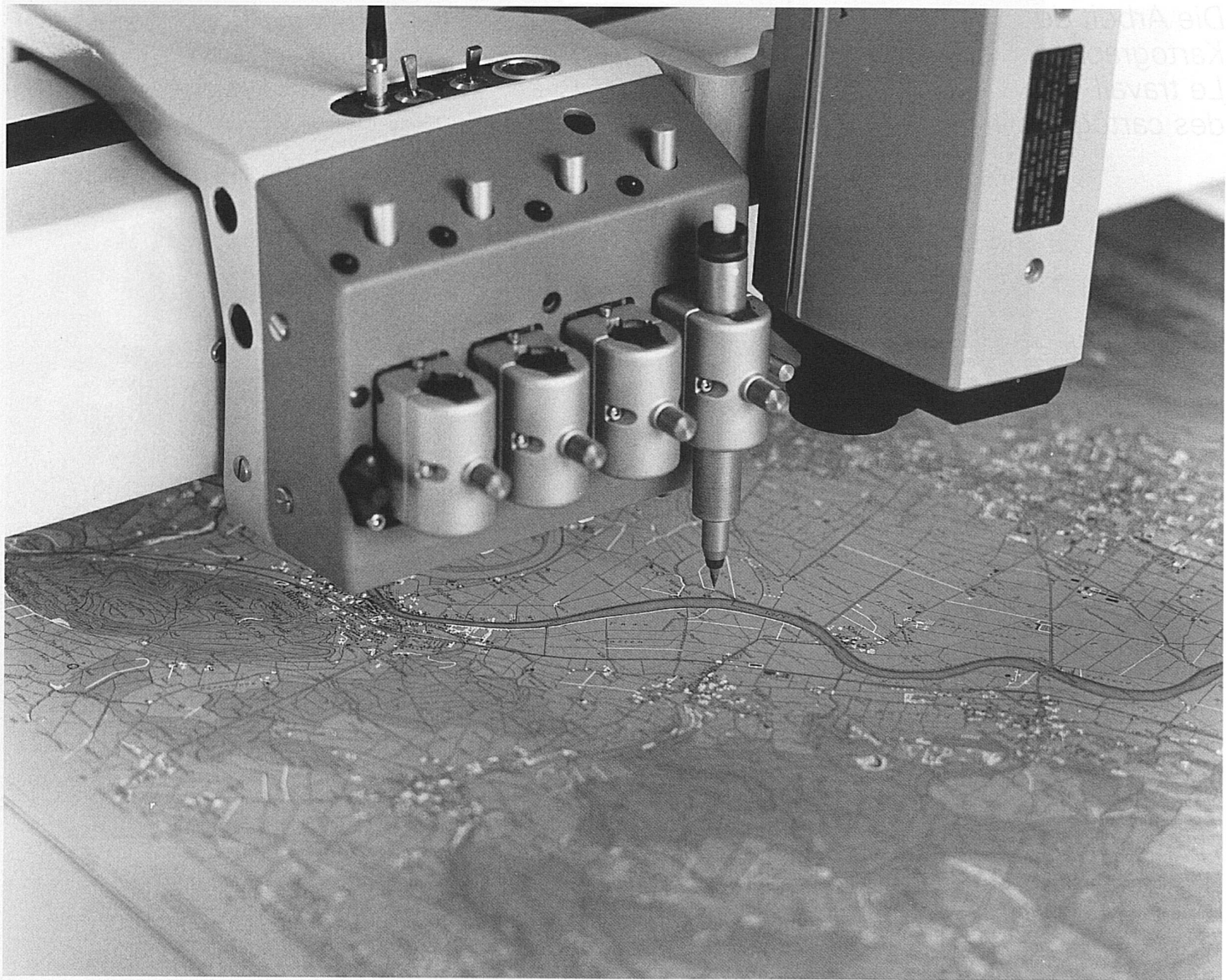
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



55

La topographie nationale aujourd'hui

Le paysage digitalisé

On disait il a quelques années, quand on commença à capter et à traiter électroniquement même les images, que l'ordinateur avait «appris à voir». Ce n'est vrai que partiellement, car il faut d'abord que l'image soit transcrite en numérique, c'est-à-dire «digitalisée». Il existe à cet effet pour les cartes deux méthodes principales: la représentation vectorielle de lignes et la représentation sur trame, comme celle qui est en usage pour les images de la télévision ou simulairé à l'imprimerie. Dans la méthode sur trame, le levé réel de la carte est stocké tandis que dans le système vectoriel l'axe d'une route, par exemple, est fixe et ne forme une double ligne apparente qu'au moment de l'impression.

Le traitement à l'aide de l'écran graphique ouvre des perspectives inattendues: des

couleurs sont modifiées, des caractères sont choisis ou des éléments déplacés. Ce qui importe, c'est que l'opérateur soit doué de la connaissance et de l'instinct cartographiques indispensables.

Pour de multiples utilisations – militaire, postale ou autre – ce sont les indications d'altitudes qui importent surtout. Le service topographique met au point actuellement, pour toute la Suisse, un «modèle topographique digital». Les courbes de niveau des cartes 1 : 25 000 sont lues à l'aide d'un scanner, retouchées à la main et complétées en partie par des données digitales tirées de vues aériennes. Les altitudes sont calculées à l'aide d'une trame dont les mailles ont une largeur de 25 mètres et sont ainsi stockées, ce qui permet de définir aisément les profils. Il existe de même des méthodes pour calculer des vues en perspective (page 37). Peut-être les pilotes d'une future génération pourront-ils «voler» d'après des images qu'un

ordinateur établira et projettera sur un simulateur comme si elles étaient des vues réelles.

Dans une phase ultérieure, les autres informations cartographiques seront également stockées. On tente actuellement d'effectuer digitalement tout le travail de la mise à jour et, finalement, d'exposer directement les modèles prêts pour l'impression. Certes, il n'est guère possible de prévoir aujourd'hui l'aspect qu'auront les cartes quand le système fonctionnera pleinement. L'emploi de l'ordinateur est idéal surtout lorsqu'il s'agit de représenter (carto-) graphiquement des informations statistiques. On peut, en pressant sur un bouton, faire apparaître le territoire d'une commune dans la couleur de son choix, établir et placer un diagramme, ou indiquer la répartition des lieux de production. Le progrès du traitement digital est considérable aussi dans le domaine des cartes thématiques.

44

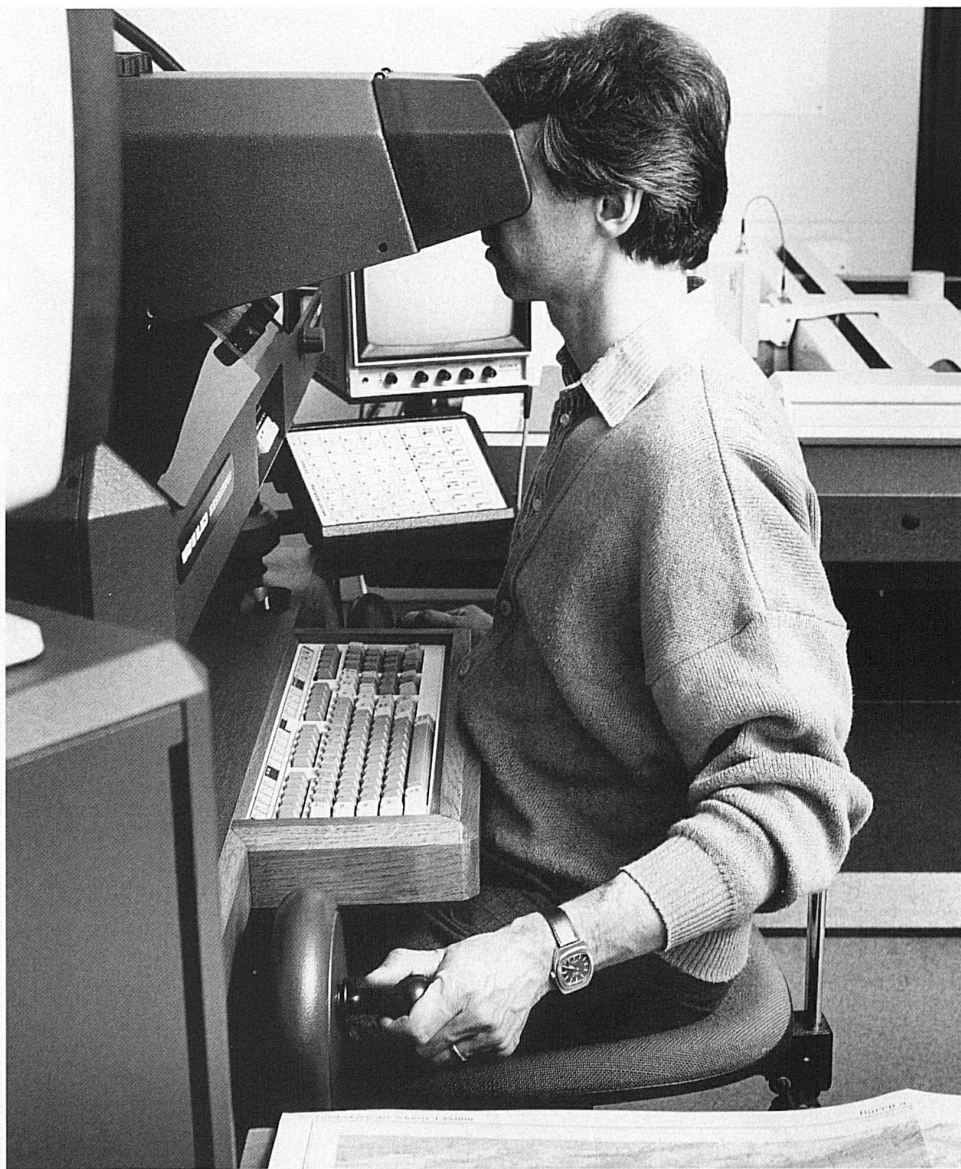
Die Landeskarten-Benützer

Die Schweizer sind ein kartenbewusstes und kartenfreundliches Volk. Bereits in der Volksschule lernt man einen Plan zu zeichnen und erhält eine Karte des Kantons, später der Schweiz.

Je nach Einsatzart und Tempo der Fortbewegung stehen verschiedene Massstäbe und Kartentypen zur Verfügung: Wer viele Details braucht, um sich auf einer Bergtour oder beim Postenlauf zu orientieren, nimmt die Landeskarte 1:25 000 für Vorbereitung und unterwegs. Eine grössere Wanderung, eine Velotour oder ein generelles Bahnprojekt wird auf Blättern 1:50 000 vorbereitet. Regionalplaner und Autofahrer ihrerseits finden auf den Karten 1:100 000 die nötigen Angaben, und zum Planen des Ausfluges mit Bahn oder Auto geben die vier Blätter 1:200 000 eine gute Übersicht.

Für Skitourenfahrer, Wanderer, Freunde von Burgen und Schlössern, Museen, Kulturgütern gibt es Karten mit speziellen Eindrücken. Die offiziellen Fliegerkarten erscheinen ebenfalls im Verlag der Landestopographie. In der von den Landeskarten gewohnten graphischen und inhaltlichen Qualität erscheint schliesslich der «Atlas der Schweiz», das thematische Kartenwerk über unser Land. Im Auftrag des Bundesrates bearbeitet ein Redaktionsbüro an der ETH Zürich die Unterlagen der Fachleute.

Für die militärischen Schulen und Kurse bereitet die Landestopographie in Wabern die Kartenzuteilungen vor und liefert diese Leihkarten an die Zeughäuser. Auch für Jugend+Sport-Kurse stehen Leihkarten zur Verfügung. Für den Verkauf an das zivile Publikum stützt sich die Landestopographie auf ein dichtes Netz von offiziellen Verkaufsstellen, das sind vor allem Buchhandlungen und Papeterien, aber auch Kioske und andere. Diese Verkaufsstellen werden regelmässig über die neu erscheinenden Blätter informiert.



56

Das Bundesamt für Landestopographie – heute

Kartenlesen

Nach der Schule wird das Kartenlesen bei den Pfadfindern und Kadetten weiter geübt. Auch der Schweizer Alpen-Club SAC, die Naturfreunde und der Skiverband bieten entsprechende Kurse an, und bei der Landestopographie stehen verschiedene audiovisuelle Hilfsmittel und eine Reihe von Informationsschriften für Kartenübungen bereit.

Kartenlesen ist eine Fertigkeit, die geübt sein will. Am meisten Schwierigkeiten macht dem Anfänger das Umsetzen der Ansicht in den Grundriss und umgekehrt. Damit verbunden ist die Darstellung der Geländeformen: Höhenkurven (geometrisch exakt) und Reliefschummerung (plastischer Formindruck). Das zweite wichtige Kapitel des Kartenlesens sind die Signaturen. Wer eine Karte lesen will, muss auch die verwendeten Zeichen kennen. Als drittes gehört

Fortsetzung Seite 49

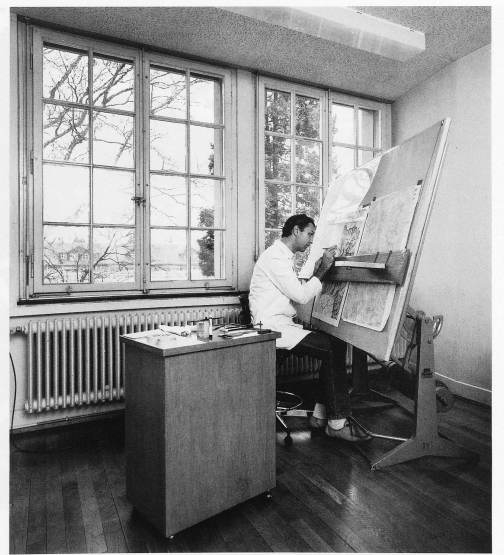
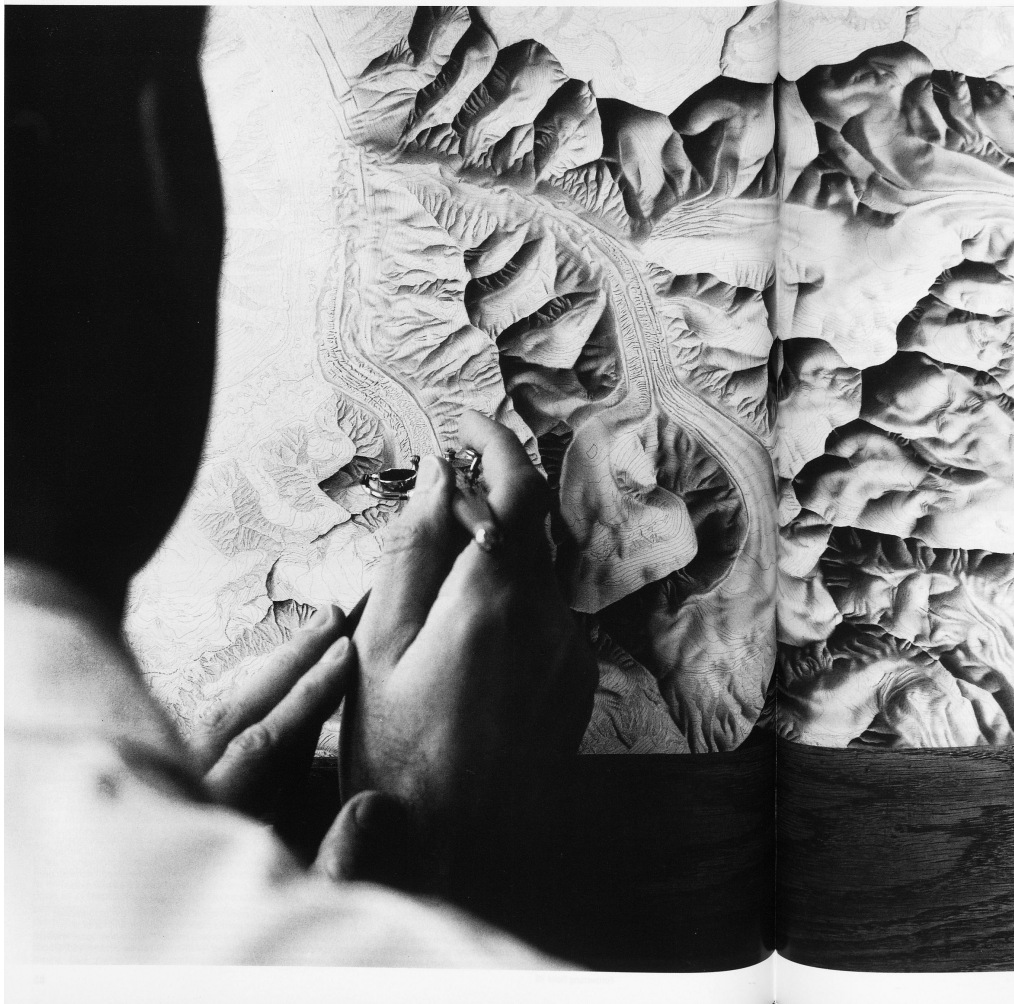
55/56 Anstatt wie früher mühsam punktweise mit dem Messtisch nimmt man heute das Gelände aus der Luft auf. Abgestützt auf am Boden signalisierte Triangulationspunkte (oder auf eine bestehende Karte) entsteht im Auswertegerät ein dreidimensionales Modell, das der Photogrammeter ausmessen kann. So wird die Lage sämtlicher für die Karte benötigter Elemente festgelegt. Gutes stereoskopisches Sehen und eine sichere Hand sind Voraussetzungen für diese Arbeit. Die neuen Geräte speichern gleichzeitig die Daten digital ab

55/56 Au lieu de s'efforcer de dessiner point par point comme autrefois à l'aide de la planchette, aujourd'hui on photographie le terrain depuis l'avion. À l'aide de points de triangulation signalés au sol (ou sur une carte antérieure) on obtient sur l'appareil un modèle tridimensionnel, que la photogrammétrie permet de mesurer. On fixe ainsi la position de tous les éléments nécessaires à la confection de la carte. Ce travail exige une bonne vue stéréoscopique et une main sûre. Les nouveaux appareils stockent simultanément les données selon la méthode digitale

55/56 Un tempo, i singoli punti venivano rilevati con un paziente lavoro mediante la tavola pretoriana; oggi invece, il terreno viene ripreso dall'alto. In base ai punti di triangolazione marcati sul terreno (oppure con una carta già esistente), il restitutore fotogrammetrico fornisce un modello tridimensionale che può essere misurato. In questo modo viene determinata la posizione di tutti gli elementi richiesti per l'elaborazione della carta. Per questo lavoro occorrono una buona vista stereoscopica ed una mano ferma. I nuovi apparecchi provvedono simultaneamente alla memorizzazione digitale dei dati

55/56 Instead of recording the terrain laboriously point by point with the plane table, the topographer today uses aerial photographs. On the basis of triangulation points marked on the ground (or of an existing map), the stereo-plotting device produces a three-dimensional model that the photogrammetrist can measure. In this way the exact position of all features required for the map can be determined. Good stereoscopic vision and a sure hand are prerequisites for this work

45



57

58

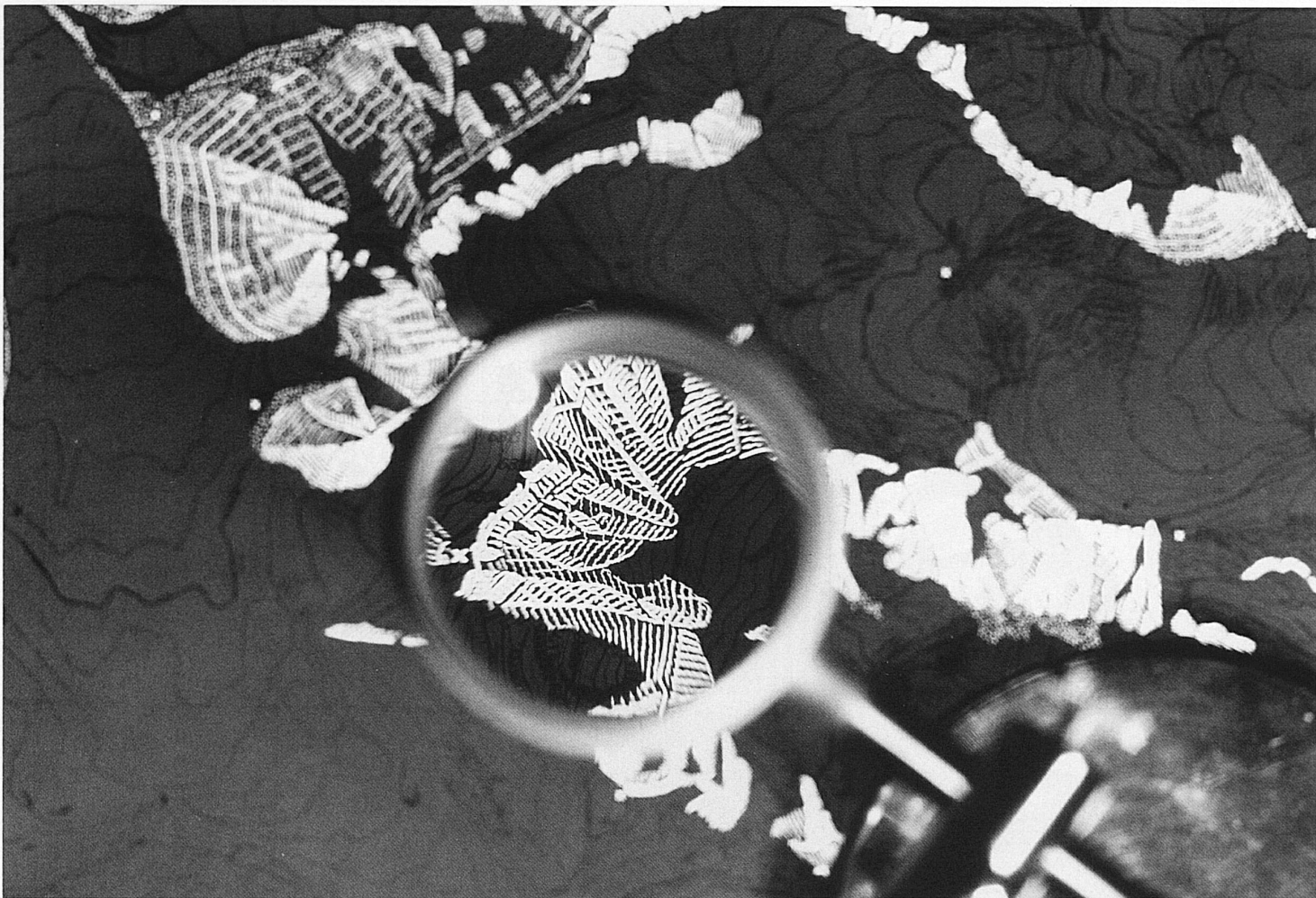
57:58 Paul Ehrlich ist der Reliefspezialist des Bundesamtes für Landestopographie. Mit einer feinen Spritzpistole und mit dem Pinsel gestaltet er ein schattenplastisches Bild der Geländeoberfläche. Inner bei einem Spezialauftrag der National Geographic Society die Mt. Everest-Region – eigentlich eine aussergewöhnliche Arbeit, denn die Landestopographie betreut sonst fast ausschließlich die Landeskarten. Um im grau gedruckten Endprodukt noch eine gewisse Prägnanz zu haben, werden Kleinformen sehr stark betont. Die Kontraste nehmen von oben nach unten ab, was eine bessere Tiefenwirkung ergibt. Das attraktive Höhenkurvenbild wird so leicht lesbar (siehe auch die Bilder 43/44).

57:58 Paul Ehrlich est le spécialiste du relief auprès de l'Office fédéral de topographie. Il est en train d'élaborer à l'aide d'un pistolet très fin et d'un pinceau l'image plastique avec ombres de la surface du territoire (il s'agit d'un mandat spécial de la National Geographic Society relatif à la région du Mont Everest – un travail exceptionnel car le service topographique ne produit en général que des cartes de la Suisse). Ainsi l'image attrayante obtenue à l'aide des courbes de niveau est d'une lecture facile (voir aussi les illustrations 43/44). Pour obtenir une certaine vigueur dans le produit fini imprimé en gris, on accentue très fortement les menus détails. Les contrastes sont dégradés de haut en bas, ce qui donne un meilleur effet de relief.

57:58 Paul Ehrlich è lo specialista dell'Ufficio federale di topografia incaricato dei rilievi. Con un minuscolo aerografo e il pennello, egli crea un'immagine tridimensionale ombreggiata della superficie del terreno (nell'immagine lo vediamo mentre elabora una carta della regione del Monte Everest per conto della National Geographic Society; si tratta di un incarico eccezionale, in quanto l'Ufficio federale di topografia di solito si occupa quasi esclusivamente delle carte nazionali). Il suo lavoro permette di ottenere un'immagine di facile lettura comprendente le curve di livello (cfr. anche le ill. 43/44). Per conferire una certa espressività al prodotto finale stampato in grigio, vengono maggiormente poste in rilievo gli oggetti in piccolo formato. I contrasti vanno scemando dall'alto verso il basso, permettendo di ottenere un migliore effetto di profondità.

57:58 Paul Ehrlich is the relief specialist of the Federal Office of Topography. Using a fine airgun and a brush, he makes a plastically shaded image of the surface of the land. Here he is busy on the Mount Everest region as part of a special commission for the National Geographic Society. This is an unusual job, as the work of the Federal Office of Topography is almost exclusively devoted to national maps of Switzerland. Drawn in this way, the contour image is attractive and easily legible (see also Figures 43 and 44). To give a measure of pregnancy to a map which will be printed in grey, the small forms are specially accentuated. The contrasts are decreased from top to bottom, as this yields a better impression of depth.

47



59/60



59/60 Eine weitere Spezialität der weltberühmten Schweizer Landeskarten ist die Darstellung der Felsregionen. Nur mit einer Dreikantnadel – unterstützt durch Luft- und Ansichtsbilder – graviert der Felskartograph ein möglichst anschauliches Schraffenbild. Als Grundlage dient ihm die Höhenauswertung. Natürliche Struktur und Steilheit der Felsen sollten in der Karte ersichtlich sein

59/60 La représentation des régions rocheuses est une autre spécialité de la cartographie suisse qui est appréciée partout dans le monde. Muni seulement d'un poinçon à trois arêtes et de photos aériennes et terrestres, le cartographe spécialisé grave un dessin à hachures aussi évocateur que possible. Il se fonde à cet effet sur les estimations d'altitudes. La structure naturelle et l'escarpement des rochers doivent être reconnaissables sur la carte

59/60 Un'altra particolarità delle carte nazionali svizzere, che ha ottenuto riconoscimenti in tutto il mondo, è la rappresentazione delle regioni rocciose. Il cartografo incide un'immagine ombreggiata delle rocce soltanto con l'ausilio di una punta triangolare e basandosi sulle fotografie aeree e panoramiche. La carta dovrebbe permettere di percepire la struttura naturale del terreno

59/60 Another speciality of Swiss national maps that has attracted international attention is the representation of rocky areas. The rock cartographer, assisted by aerial and terrestrial photographs, engraves an informative hatched image with a triangular needle alone. He bases his work on the evaluation of the topographic elevations. The natural structure and steepness of the rocks should be visible on the map

Fortsetzung von Seite 45

schliesslich ein Gefühl für den Massstab dazu. Der Benutzer sollte wissen, wie lang ein Kilometer in der Natur ist (selber einmal bewusst abschreiten) und wie diese Strecke dann auf der Karte dargestellt ist.

Für den Einsatz der Karten unterwegs gibt es verschiedene Hilfsmittel, die – richtig eingesetzt – unter Umständen sogar lebenswichtig sein können: Der Kompass hilft bei der Orientierung bei schlechter Sicht (Wald, Nebel, Nacht) in flachem Gelände, der Höhenmesser leistet gute Dienste vor allem auf Bergtouren und dient zugleich als Barometer, und der Koordinatenmesser oder das Kartenlineal ermöglicht genaue Ortsangaben.

Der wichtigste Grundsatz für unterwegs heisst: Man sollte immer wissen, wo man ist!

Martin Gurtner

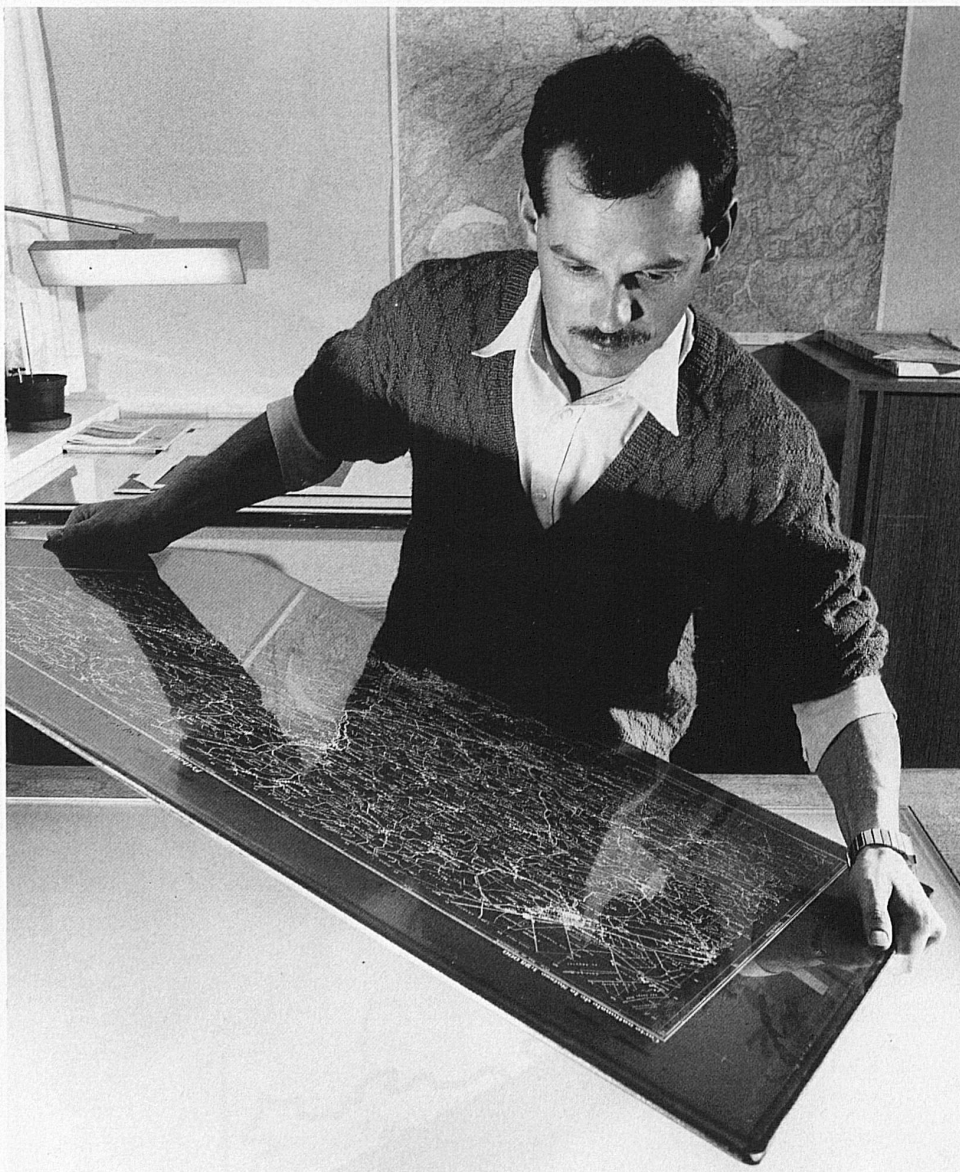
Lecture de la carte

Au sortir de l'école les jeunes peuvent continuer à s'exercer à la lecture de la carte dans les organisations d'éclaireurs et de cadets. Le Club alpin suisse (CAS), les Amis de la Nature et la Fédération suisse de ski organisent également des cours. On peut aussi consulter auprès de l'Office fédéral de topographie divers moyens audio-visuels ainsi qu'une série de publications relatives à la lecture des cartes.

Plutôt qu'un art, la lecture de la carte est une aptitude qui doit être exercée. Pour le débutant, la principale difficulté consiste à reconnaître sur la carte l'image de la réalité et inversement. A cette difficulté se rattache la représentation de la configuration du terrain: courbes isohypses (géométriquement exactes) et ombres de la surface figurant le relief (impression stéréoscopique). Le second chapitre important de la lecture de la carte concerne les signes conventionnels. Pour lire la carte, il est indispensable d'apprendre à les déchiffrer. On a récemment créé un jeu qui en facilite l'étude. Enfin, en troisième lieu, il importe de se familiariser avec la notion d'échelle. On peut expérimenter soi-même dans la nature ce qu'est un kilomètre et en mesurer sur la carte la transcription graphique.

Divers accessoires facilitent l'emploi de la carte en cours de route; certains sont même d'une importance vitale: la boussole permet de s'orienter en terrain plat lorsque la visibilité est mauvaise (en forêt, dans le brouillard et de nuit), l'altimètre rend de grands services, surtout en montagne, et sert aussi de baromètre.

En chemin, le principe fondamental est simple: on devrait toujours savoir où l'on est!



61

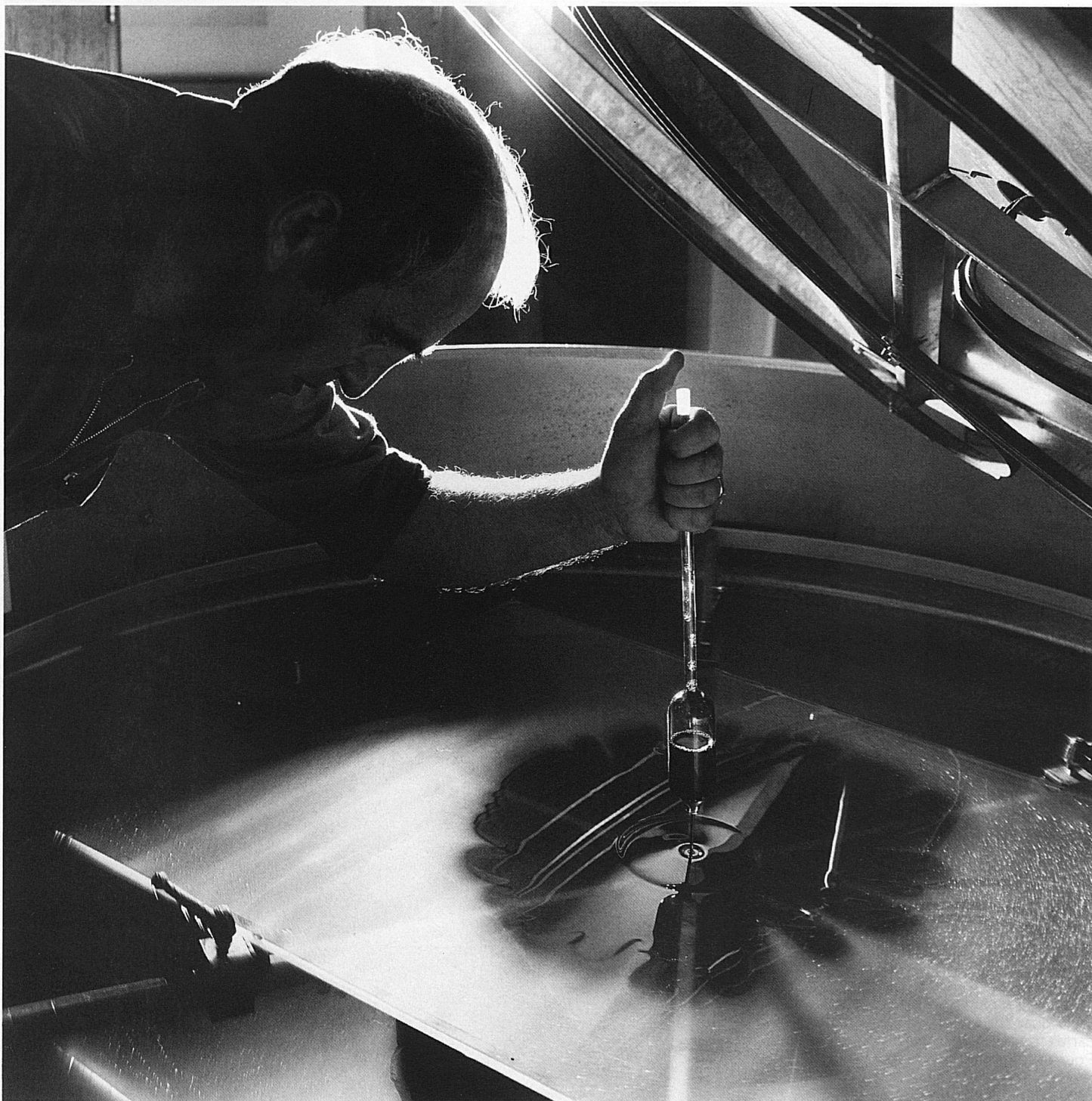
1952 hat die Schichtgravur auf Glas den Kupferstich abgelöst. Aufgrund der Vermessungsgrundlagen gestaltet der Kartograph für jede Kartenfarbe ein Original. Damit bei einer Nachführung nicht die ganze Karte neu gemacht werden muss, ätzt man das bleibende Kartenbild, und auf der gleichen Glasplatte graviert der Kartograph die Änderungen

En 1952 le tracé sur verre a remplacé la gravure sur cuivre. Le cartographe grave un original pour chacune des couleurs de la carte à l'aide des données trigonométriques. Pour éviter de devoir faire à nouveau toute la carte, on mord à l'acide le dessin cartographique subsistant, et le cartographe reporte les changements survenus sur la même plaque de verre

Nel 1952, all'incisione su lastre di rame è subentrata l'incisione sulla sottilissima pellicola delle lastre di vetro. In base ai dati forniti dalla misurazione, il cartografo prepara per ogni colore impiegato una carta originale separata. Per non dover rifare interamente la carta in caso di aggiornamento, l'immagine di base viene incisa con l'acido; il cartografo provvede poi sulla medesima lastra di vetro all'incisione degli elementi che hanno subito cambiamenti

In 1952 the copperplate made way for scribing on coated glass. The cartographer makes an original for every colour to be used in the map on the basis of the surveying data. To render it unnecessary to remake the whole map at every revision, the permanent map is etched in the glass, and the cartographer can then engrave changes on the same plate

49



62

62 Eine Glasplatte wird beschichtet. Glas hat sich als Schichtträger sehr gut bewährt, da es dimensionsstabil ist – jede Kunststoffolie ist ihm unterlegen. Die Bedeutung des genauen Zusammenpassens aller Kartenfarben wird bewusst, wenn man weiss, dass es für das Nachführen einer Karte rund 70 Kopierschritte braucht.

63 Der erste Sitz des «Eidgenössischen Topographischen Bureaus» war Carouge bei Genf. Der Nachfolger Dufours, Oberst Siegfried, übersiedelte mit dem Büro 1865 nach Bern, wo es an verschiedenen Orten untergebracht war. 1902 wurde es zur selbständigen «Abteilung für Landestopographie». 1941 konnte der Neubau in Wabern bei Bern bezogen werden. Seit 1980 lautet die offizielle Bezeichnung «Bundesamt für Landestopographie».

64 Die Landeskarten werden seit 1968 in einem Rhythmus von sechs Jahren nachgeführt. Die Jahrszahlen bezeichnen das Datum der Flugaufnahmen (und damit den Stand des Inhalts), die neuen Ausgaben der Blätter 1:25 000 kommen jeweils zwei Jahre später in den Verkauf, denn der Arbeitsaufwand pro Blatt beträgt 1500 Stunden

50

62 Une plaque de verre est stratifiée. Le verre s'y prête particulièrement bien, car il est stable dans ses dimensions. On se rend compte combien la concordance précise de toutes les couleurs est importante si l'on considère que la reproduction d'une carte exige quelque septante opérations de duplication.

63 Le premier siège du «Bureau topographique fédéral» était à Carouge près de Genève. Le successeur de Dufour, le colonel Siegfried, le transféra en 1865 à Berne. Le successeur de Dufour, le colonel Siegfried, le transféra en 1865 à Berne, où il fut installé à divers endroits. En 1902 il devint autonome sous le nom de «Service topographique fédéral» et il prit possession, en 1941, de son nouveau siège à Wabern près de Berne (commune de Köniz). Depuis 1980 il se nomme officiellement «Office fédéral de topographie».

64 Les Cartes nationales sont depuis 1968 renouvelées tous les six ans. Le millésime indique la date des prises de vue aériennes (et par conséquent de l'état des lieux). Les nouvelles éditions des feuilles 1:25 000 sont mises en vente deux ans plus tard, car chaque feuille exige mille cinq cents heures de travail



63

62 Sulla lastra di vetro viene posta una sottile pellicola. Grazie alla sua stabilità in relazione alla dimensione, il vetro si è dimostrato il migliore supporto per le pellicole, ampiamente più adeguato di qualsiasi materia sintetica. I vari colori della carta devono combaciare con la massima precisione; per comprendere l'importanza di questa operazione basta sapere che l'aggiornamento di una carta richiede all'incirca settanta fasi di lavorazione.

63 A Carouge presso Ginevra si trovava la prima sede dell'«Ufficio federale di topografia». Nel 1865, il colonnello Siegfried, succeduto al Dufour, trasferì l'ufficio a Berna dove trovò sistemazione in diversi luoghi. Nel 1902 divenne autonomo e assunse il nome di «Servizio federale di topografia». Nel 1941 si trasferì definitivamente nel nuovo edificio di Wabern presso Berna (comune di Köniz). Dal 1980 porta il nome ufficiale di «Ufficio federale di topografia».

64 Dal 1968, le carte nazionali vengono aggiornate a turni di sei anni. La data della carta indica l'anno in cui sono state scattate le fotografie aeree; le nuove edizioni dei fogli 1:25 000 vengono poste in vendita due anni più tardi; ogni foglio richiede infatti 1500 ore lavorative

62 A glass plate is coated. Glass has proved to be a very good backing, as it is dimensionally stable—in this respect all plastics are inferior. Just what is involved in achieving exact register of all the colours used in a map is revealed by the fact that about seventy copying steps are necessary for the operation of bringing a map up to date.

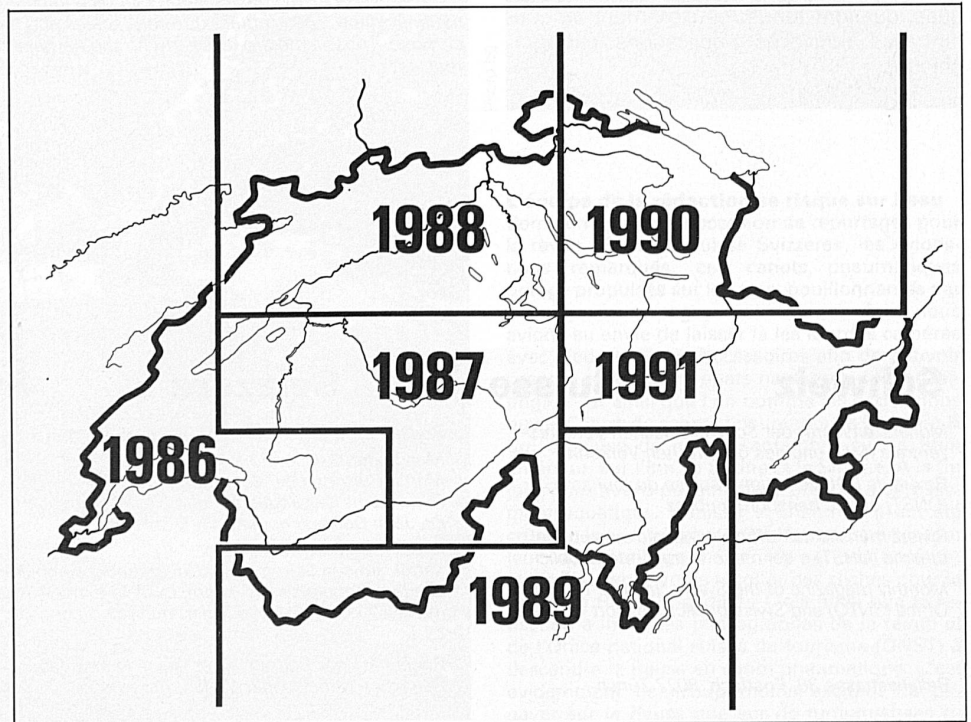
63 The first seat of the "Federal Topographic Office" was in Carouge near Geneva. General Dufour's successor, Colonel Siegfried, moved the office to Bern in 1865, where it occupied various rooms. In 1902 it became an independent "Department of National Topography". In 1941 it

moved into a new building at Wabern near Bern (commune of Köniz). Since 1980 its official style has been "Federal Office of Topography".

64 Since 1968 new issues of the national maps have appeared every six years. The years men-

tioned on them relate to the date of the aerial photographs and thus fix the time of validity. New issues of the sheets to a scale of 1:25 000 are available two years later, for 1500 hours of work is needed for the production of each sheet

64



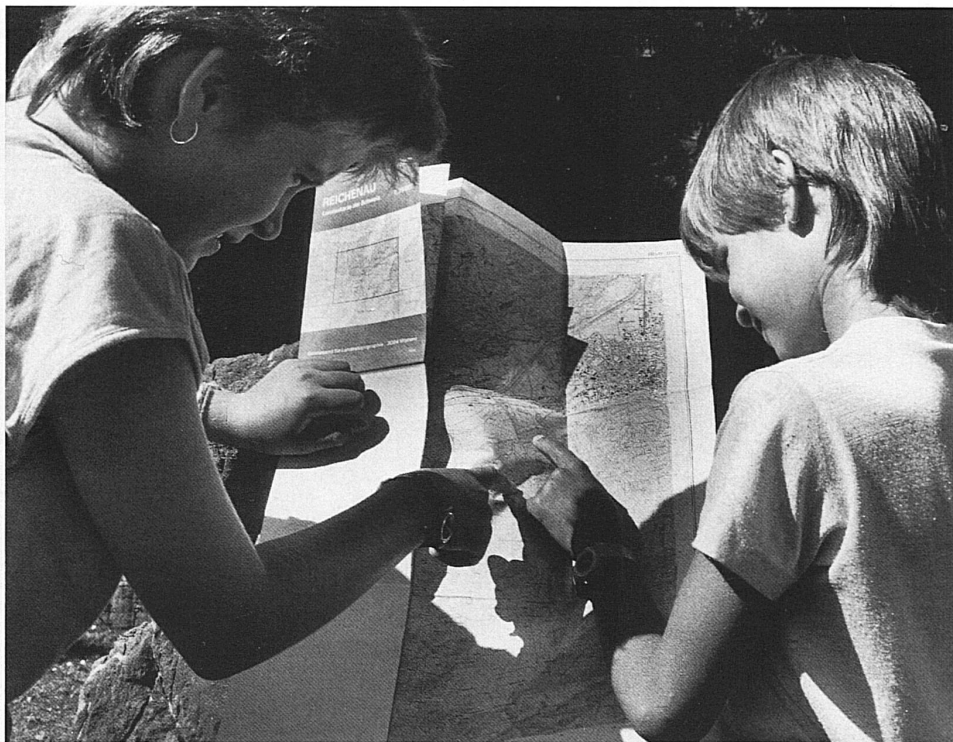
51

Les utilisateurs des cartes

Les Suisses apprécient les cartes et savent s'en servir. Déjà à l'école primaire on leur apprend à dessiner un plan, on leur donne une carte du canton, et plus tard de la Suisse; ils savent ainsi ce qu'est une carte et quel usage ils peuvent en faire. Selon le genre d'utilisation et selon le rythme des déplacements, on recourt à différents types de cartes comme aussi à des cartes à différentes échelles.

Si l'on a besoin d'informations détaillées, de même que pour s'orienter en montagne ou dans l'automobile postale, on étudie et on prend avec soi la carte 1 : 25000. Pour une excursion plus longue, une randonnée à vélo ou en chemin de fer, on donnera la préférence à l'échelle 1 : 50000. Pour les voyages régionaux et en automobile, les cartes à l'échelle 1 : 100000 fournissent les informations nécessaires, tandis que pour programmer des voyages en train ou en auto, les quatre cartes 1 : 200000 procurent un bon aperçu général. Pour les skieurs, les marcheurs, les amateurs de châteaux, de musées et autres curiosités culturelles, il existe des cartes spéciales. L'Office fédéral de topographie édite également les cartes aéronautiques officielles. Il faut enfin mentionner l'Atlas de la Suisse, où sont réunies de nombreuses cartes thématiques de notre pays, toutes riches en informations et d'excellente qualité. Un service rédactionnel de l'École polytechnique de Zurich est chargé par le Conseil fédéral d'élaborer la documentation cartographique de base.

L'Office fédéral de topographie à Wabern prépare, pour les écoles et cours militaires, les différents lots de cartes et les distribue dans les arsenaux. Des cartes sont également mises à la disposition des cours «Jeunesse + Sport». Quant à la vente au public, elle a lieu par le canal d'un réseau très dense de points de vente officiels, qui inclut des librairies et papeteries, ainsi que des kiosques, qui sont tenus régulièrement au courant des nouvelles publications cartographiques.



65

65 Die Schweizerische Armee, Wanderer, Sportvereine und Planungsbüros gehören zu den Benutzern der Landeskarte der Schweiz. Je nach Zielsetzung wird ein unterschiedlicher Detailierungsgrad, ein unterschiedlicher Massstab verlangt. Wer mit den Landeskarten unterwegs und mit diesen vertraut ist, fühlt sich nirgendwo völlig fremd oder verloren

65 L'Armée suisse, les excursionnistes, les associations sportives et les organisations de voyages comptent parmi les utilisateurs les plus importants de la carte nationale de la Suisse. Le degré de précision et l'échelle de la carte varient selon le but que l'on vise. Celui qui est familiarisé avec les Cartes nationales et les prend avec lui en voyage ne court pas le risque de s'égarer et ne se sent nulle part étranger

65 L'esercito svizzero, gli escursionisti, le associazioni sportive e gli uffici di pianificazione contano fra coloro che fanno maggiormente ricorso alla carta nazionale della Svizzera. I diversi dettagli e le diverse scale richiesti dipendono dagli obiettivi perseguiti. Chi viaggia con le carte nazionali in tasca e le studia a fondo non si trova mai spaesato o abbandonato a se stesso da nessuna parte

65 The Swiss Army, hikers, sports clubs and planning offices are among the principal users of the national maps. They require different scales and different amounts of detail according to their particular purpose. Those who are familiar with the national maps and take them with them on their travels never feel lost!

Schweiz

Monatszeitschrift der Schweizerischen Verkehrszentrale (SVZ) und des öffentlichen Verkehrs

Revue de l'Office national suisse du tourisme (ONST) et des transports publics

Rivista mensile dell'Ufficio nazionale svizzero del turismo (UNST) e dei mezzi di trasporto pubblici

Monthly magazine of the Swiss National Tourist Office (SNTO) and Swiss public transport

Bellariastrasse 38, Postfach, 8027 Zürich

Suisse

Svizzera

Svizra

Switzerland

Redaktion: Roland Baumgartner, Esther Woerdehoff

Mitarbeiter/collaborateur:

Martin Gurtner, dipl. Verm. Ing. ETH, Bundesamt für Landestopographie, Wabern Dr. Jean Dubas (Fribourg)

Photos: Markus Senn, Bern

Karten auf den Seiten 17 und 36 gedruckt durch die Landestopographie in Wabern, Luftbilder (mit Ausnahme von 24 und 26) reproduziert mit Bewilligung der L+T

Regelmässiger Beitrag: «Der kleine Nebelspalter», Redaktion Nebelspalter-Verlag, Rorschach

Nummer / Numéro 9/88

61. Jahrgang / 61^e année

Printed in Switzerland by BUGRA SUISE, CH-3084 Wabern, ☎ 031 54 81 11

Inserate / Annonces / Abonnement: BUGRA SUISE, CH-3084 Wabern

Abonnement: Schweiz / Suisse sFr. 47.–
Ausland / Etranger sFr. 55.–

Einzelheft / Numéro: sFr. 6.– (+ Porto)