

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Herausgeber:** Pro Juventute  
**Band:** 56 (1963)  
**Heft:** [1]: Schülerinnen ; 50 Jahre für die Jugend

**Rubrik:** Amtliche Karten im In- und Ausland

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.01.2025

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

# AMTLICHE KARTEN IM IN- UND AUSLAND

Vergleich zwischen den Landeskarten (LK) 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 der Eidg. Landestopographie in Wabern/Bern und ausländischen Kartenwerken der Neuzeit

Bis zum Jahre 1964 werden sämtliche Blätter der LK 1 : 50 000 und 1 : 100 000 erschienen sein. Damit wird nicht nur die gesamte Fläche der Schweiz von 41 288 km<sup>2</sup>, sondern auch ein beträchtlicher Teil des angrenzenden Auslandes in einheitlicher Darstellung abgebildet sein. Dies zeigt am besten die auf der Rückseite unserer Landeskartenblätter aufgedruckte «Blatteinteilung», nach welcher sich jeder ein gewünschtes Kartenblatt nach Blattnummer und Blattnamen aussuchen kann (z. B. für Bern u. Umgebung das Blatt 1166 Bern (1 : 25 000) oder 243 Bern (1 : 50 000) oder 36 Saane-Sarine (1 : 100 000)). Für das Auslandsgebiet dienen uns zur Umarbeitung die amtlichen Karten der angrenzenden Länder, ähnlich wie diese Länder für ihr Auslandsgebiet zum Teil auch unsere Karten als Grundlage verwenden.

Diese Auslandskarten sind nun sehr verschieden nach:

**Alter:** Die einen stammen noch aus der Zeit vor 1914, andere aber aus neuester Zeit (seit 1945).

**Maßstab:** Obwohl die Maßstabreihe 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 auch im Ausland mehrheitlich angewendet wird, kommen doch auch Maßstäbe wie: 1 : 20 000, 1 : 75 000, 1 : 80 000 und andere vor. Ungerade Maßstäbe wie 1 : 24 000, 1 : 63 360, 1 : 126 720 usw. stammen aus dem englischen Maßsystem (Zoll, Meile; 1 Zoll : 1 Meile = 1 : 63 360).

**Projektionsart:** Die Auslandsblätter können nicht ohne weiteres an unsere Kartenblätter des gleichen Maßstabes angeschlossen werden. Die Projektionsart, d. h. die Art der Abbildung der Erdkugel auf die ebene Papierfläche ist eine andere. Zudem sind die Meridiane, welche für ein bestimmtes Gebiet die Lage auf der Erdkugel in West-Ost-Richtung angeben, verschieden beziffert und verschieden in ihrer Lage. Unsere Karten beziehen sich auf den Nullmeridian von Greenwich, französische Karten auf den

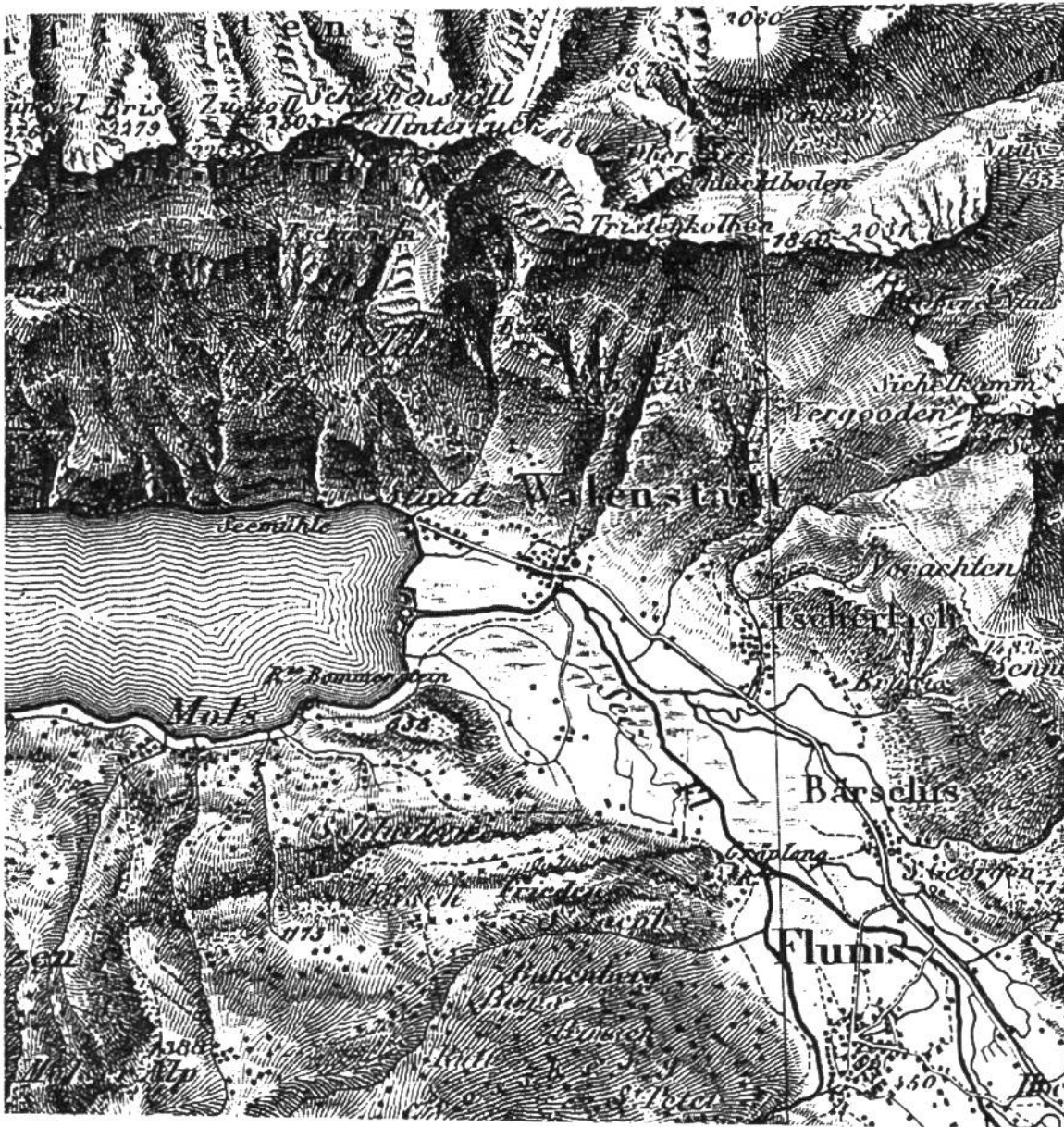
Meridian von Paris, italienische auf denjenigen von Rom, ältere italienische auch noch auf denjenigen von Ferro.

Ähnlich ist es mit den Höhenangaben der Karten. Es gibt noch keine einheitliche mittlere Meereshöhe, auf die sich alle Länder beziehen könnten.

**Aufnahmeverfahren:** Ob eine Karte im frühern Messtischverfahren oder photogrammetrisch aufgenommen wurde, zeigt sich besonders deutlich in der Detaillierung der Höhenkurven, bei der Behandlung von Schutt, Gletscher und Wald. Fehlende Details kann auch die Umarbeitung nicht ersetzen.

**Art der Geländedarstellung:** Wenn frühere Karten das Gelände durch Böschungsschraffen in Richtung des grössten Gefälls wiedergegeben haben, so ist diese Terraindarstellung heute völlig aufgegeben worden zugunsten einer Wiedergabe mittels Höhenkurven mit oder ohne Reliefton. Im Gebrauch sind noch verschiedene Schraffenkarten, wie unsere Dufourkarte (bald vollständig ersetzt durch die neue Karte 1 : 100000), die deutsche Karte 1 : 100000 und die österreichische Karte 1 : 75000. Die Höhenkurven geben ein genaueres und messbares Bild der Erdoberfläche, sind aber für die meisten Kartenbenützer erst anschaulich in Verbindung mit einem Reliefton. (Moderne Reliefkarten dieser Art siehe Kartenbeispiele S. 290 u. 291.) Höhenkurven sind Linien gleicher Höhe über Meer. Den Höhenunterschied zwischen zwei Höhenkurven nennt man die Äquidistanz. Eine kleine Äquidistanz erfasst noch kleine Geländeformen und eignet sich für flache Gebiete; grosse Äquidistanzen hingegen werden für Gebirgsgegenden angewendet. So beträgt die Äquidistanz für neuere Karten 1 : 50000 von Holland 5 m, von Belgien 5 oder 10 m, von Schweden 5 m, von Frankreich 10 m, von Österreich 20 m, von Italien 25 m und von der Schweiz 20 m.

Auffallend ist die Art der Felsdarstellung auf Gebirgsblättern. Keine andere Karte zeigt die einheitliche, geschlossene Felsschraffenzeichnung wie die Landeskarten der Schweiz in allen drei Maßstäben (Beispiele S. 291). Mehr schematisch wirkt die Felszeichnung auf der italienischen Karte 1 : 25000. Neue Karten des Auslandes verzichten überhaupt auf die Felszeichnung und geben die



Dufourkarte, Erstausgabe einfarbig.

Felspartien mittels der Höhenkurven, kombiniert mit einer lockern Gerippezeichnung und Reliefton, wieder, wie die österreichische Karte 1 : 50000 (Beispiel S. 290 oben). Der Reliefton kann diskret oder kräftig wirken, je nach der Wahl des Farbtons und der Farbstärke. In der französischen Karte 1 : 100000 ist er bis zu plakatmässiger Wirkung gesteigert.

**Wahl der Kartensignaturen.** In Plänen bis 1 : 10000 sind alle Elemente noch im richtigen Maßstabverhältnis dargestellt. Dies ist in Karten von 1 : 25000 an nicht mehr möglich. (Die Strasse 2. Klasse von 5 m Breite in der Natur würde in der Karte 1 : 50000 ja

nur noch  $\frac{1}{10}$  mm breit, wird aber mit  $\frac{7}{10}$  mm Breite gezeichnet.) So ist man gezwungen, für alle möglichen Elemente symbolische Zeichen = Signaturen einzuführen. Die Wahl solcher Zeichen ist dem Ermessen des Kartenschöpfers und seiner Phantasie überlassen. So ist es begreiflich, dass diese Signaturen in den amtlichen Karten von Land zu Land verschieden sind und nur mit Hilfe einer Zeichenerklärung, die am besten am Rand der Karte anzubringen ist, entziffert werden können. Wehe aber, wenn die Texterklärungen in einer uns völlig unverständlichen Sprache gesetzt sind, wie z. B. bei den japanischen Karten! Es zeigt sich auch, dass jedes Land hartnäckig an den einmal gewählten Kartensignaturen festhält.

Sehr klärend wirken Symbole für Schloss, Kloster, Ruine, Alpehütte usw. Die Schrift ist oft nicht imstande, ein Objekt eindeutig zu bezeichnen.

**Kartenbeschriftung.** Hier herrscht eine besonders auffallende Mannigfaltigkeit. Als Schriftarten verwenden wir in der LK aller drei Maßstäbe die römische Schrift, für besonders wichtige Objekte, wie grosse Siedlungen, wichtige Berge, Täler, Pässe, Flüsse, und die Kursivschrift (liegend) für sämtliche Flurnamen, kleine Siedlungen, weniger bedeutende Täler, Berge und Pässe. Diese beiden klassischen Kartenschriften tragen viel dazu bei, das Kartenbild der LK leicht lesbar und ansprechend zu gestalten.

**BERN Hochdorf**

Römisch stehend

*Serrières Seen Goldau*

Römisch liegend

*Champagne Brunauerboden*

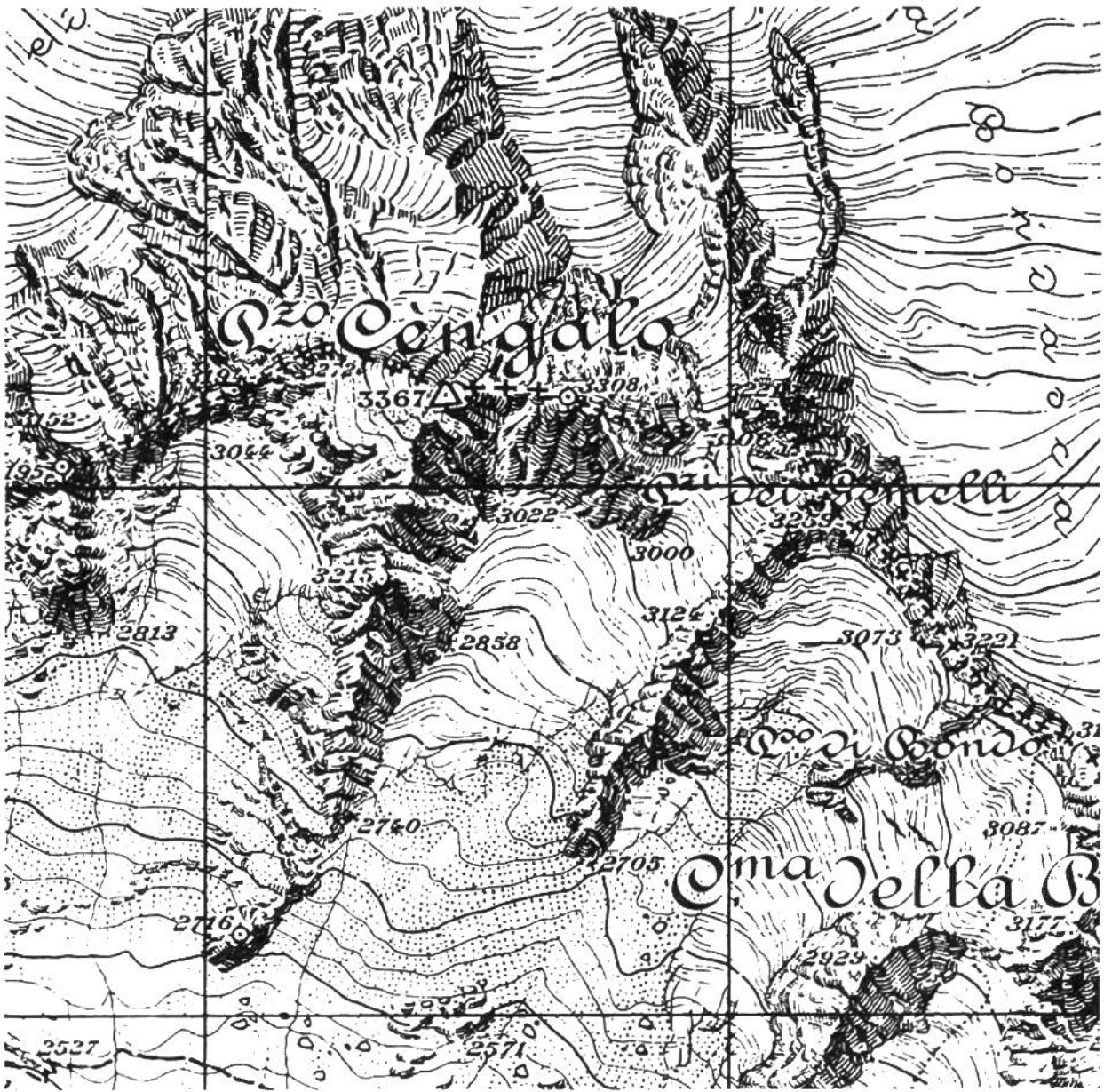
Kursiv

**GRENOBLE ANNECY**

Blockschrift

*Q<sup>zo</sup> Badile*

Rundschrift



Terraindarstellung in der einfarbigen italienischen Karte 1 : 25000 mit Äquidistanz 25 m, 1935, bei Pizzo Badile und P. Cengalo, im Bergell. (Die Landesgrenze verläuft über den Grat.) Höhenkurven 25, 50, 75 m zwischen je 2 dicken 100-m-Kurven. Unsere Höhenkurven 20, 40, 60, 80 m müssen zwischen die ersteren eingeschaltet werden. Italienischer Teil 1935 topographisch aufgenommen. Felszeichnung in rundlichen Schraffen, Rundschrift für Gipfel und Gletscher. – Neueste Aufnahmen für die italienische Karte 1 : 25000 erfolgen photogrammetrisch. (Vergleiche Blatt Disgrazia, 1 : 50000.)

In den neuen Karten von Österreich wird neben der römischen Schrift und der Kursivschrift auch die Blockschrift verwendet, während in den neuen französischen Karten die Blockschrift die einzige Kartenschrift ist. Als Kuriosum sei vermerkt, dass die italienische Karte 1 : 25000 (siehe oben) wie auch die alte österreichische Karte 1 : 75000 und die noch in Gebrauch befind-

liche provisorische Karte 1 : 50000 für Bergnamen die Rundschrift verwenden. Die neue österreichische Karte hat sie fallengelassen.

Die Namen auf ausländischen Karten sind bis jetzt mit Ausnahme der nicht übersetzbaren Namen in der landesüblichen Schriftsprache gesetzt, während in der LK seit 1945 die Schreibweise der Ortsnamen vorwiegend der Sprechweise angepasst ist. Diese Dialektnomenklatur erfasst alle Flurnamen und Ortsnamen von geringerer Bedeutung, belässt aber wichtige Verkehrsamen in der bisherigen Schriftsprache. Allgemein betrachtet ist unsere Schrift eine Buchstabenschrift, wo bestimmten Sprechlauten besondere Schriftzeichen entsprechen. Sie ist allgemein üblich in den europäischen Ländern sowie in den Ländern des deutschen, englischen, italienischen, französischen, spanischen und portugiesischen Sprachbereichs und heisst die lateinische Schrift. Die russischen Völker verwenden die russische Buchstabenschrift. Japan und China aber kennen die Bilderschrift, wo für ein ganzes Wort ein Schriftbild gesetzt wird. China ist heute daran, ebenfalls die lateinische Schrift einzuführen. Sie wird vielleicht einmal die allgemein anerkannte Welterschrift werden.

Diese Gegenüberstellung zeigt, dass jedes Land seinen eigenen Kartenstil entwickelt hat. Bei der Umarbeitung von Auslandblättern geht es nun darum, solche Karten verschiedener Typen an unsere eigenen Aufnahmen, kartographischen Regeln und Signaturen anzupassen, was oft schwieriger und zeitraubender ist als die Kartierung des Inlandgebietes.

**Die Umarbeitung** der Auslandblätter geht wie folgt vor sich:

- Umrechnen der betreffenden Projektion in die unsrige;
- Einpassen der Kartenblätter in unser Gradnetz;
- Photographische Aufnahme der Zusammensetzung und Kopie auf die Gravurplatte;
- Schichtgravur auf Glas nach Redaktionsvorlage der Topographie und nach dem geltenden Zeichenschlüssel (Signaturen).

Die Kartenmuster Seite 291 zeigen, dass kein Unterschied in der Behandlung des In- und Auslandes vorhanden ist, womit der Zweck der Umarbeitung erreicht ist.

## Erklärungen zu den wiedergegebenen Kartenausschnitten

Die Kartenbeispiele (siehe auch S. 284 und 286) sind so ausgesucht, dass Kartenwerke der umliegenden Länder sowie einiger weiterer Länder vertreten sind (Baden-Württemberg, Italien, Österreich, Frankreich, Schweiz, Schweden, USA, Japan) und dass Vergleichsmöglichkeiten zwischen Karten gleichen Maßstabes und Karten verschiedener Länder für das gleiche Gebiet bestehen.

Seite 289 oben: Badische Karte 1 : 25000, Blatt 8311, Lörrach, 1881, nachgeführt 1948, ist unserer früheren Siegfriedkarte 1 : 25000 ähnlich. Äquidistanz 10 m, geht aber in andern Blättern bis auf 2,5 m herab. Vergleiche Blatt Basel, 1047, 1 : 25000 der Landeskarte, Kilometernetzlinien 614/275.

Seite 289 unten: Italienische Karte 1 : 100000, M. Adamello, aus Aufnahmen von 1907/08, teilweise nachgeführt bis 1950. Äquidistanz 50 m, 4farbig, mit Reliefton, Rundschrift wieder für Berge und Gletscher, im übrigen gefällige Übersichtskarte.

Seite 290 oben: Österreichische Karte 1 : 50000, Blatt 141, Feldkirch, 1954, Äquidistanz 20 m, 6farbig: schwarz, braun, blau wie üblich, sepia für Geripplinien, grüne Wälder und blaue Seen, graubrauner, leichter Reliefton. Gute Gesamtwirkung, alle Details erkennbar. Berg-, Tal- und Gletschernamen in Blockschrift. Fehlen von geographischen Netzlinien und km-Netzlinien. Moderne, photogrammetrische Reliefkarte (vergleiche Beispiel Seite 291 oben).

Seite 290 unten: Französische Karte 1 : 100000, Blatt Chamonix, Äquidistanz 40 m, 9farbig: schwarz, braun, blau für Situation, Kurven und Gewässer, sepia für Felsen und Schutt, blauer Seeton, grüner Waldton, rote und gelbe Hauptstrassen und ein grau-blauer, stark plastisch wirkender Reliefton. Für alle Namen Blockschrift. Eine gute Übersichts- und Strassenkarte in moderner Reliefmanier (vergleiche Beispiel Seite 291 unten).

Seite 291 oben: Landeskarte 1 : 50000, Blatt Montafon, und

Seite 291 unten: Landeskarte 1 : 100000, Col du Pillon (die Karte 1 : 100000 wird von jetzt an nur noch mit roten und gelben Hauptstrassen gedruckt), beides auf photogrammetrischen Aufnahmen fussende, moderne Reliefkarten als Vergleich zu den Beispielen auf Seite 290.

Beachtung verdienen moderne Karten nördlicher Länder, wie diejenigen von Holland, Belgien, Norwegen, Finnland und

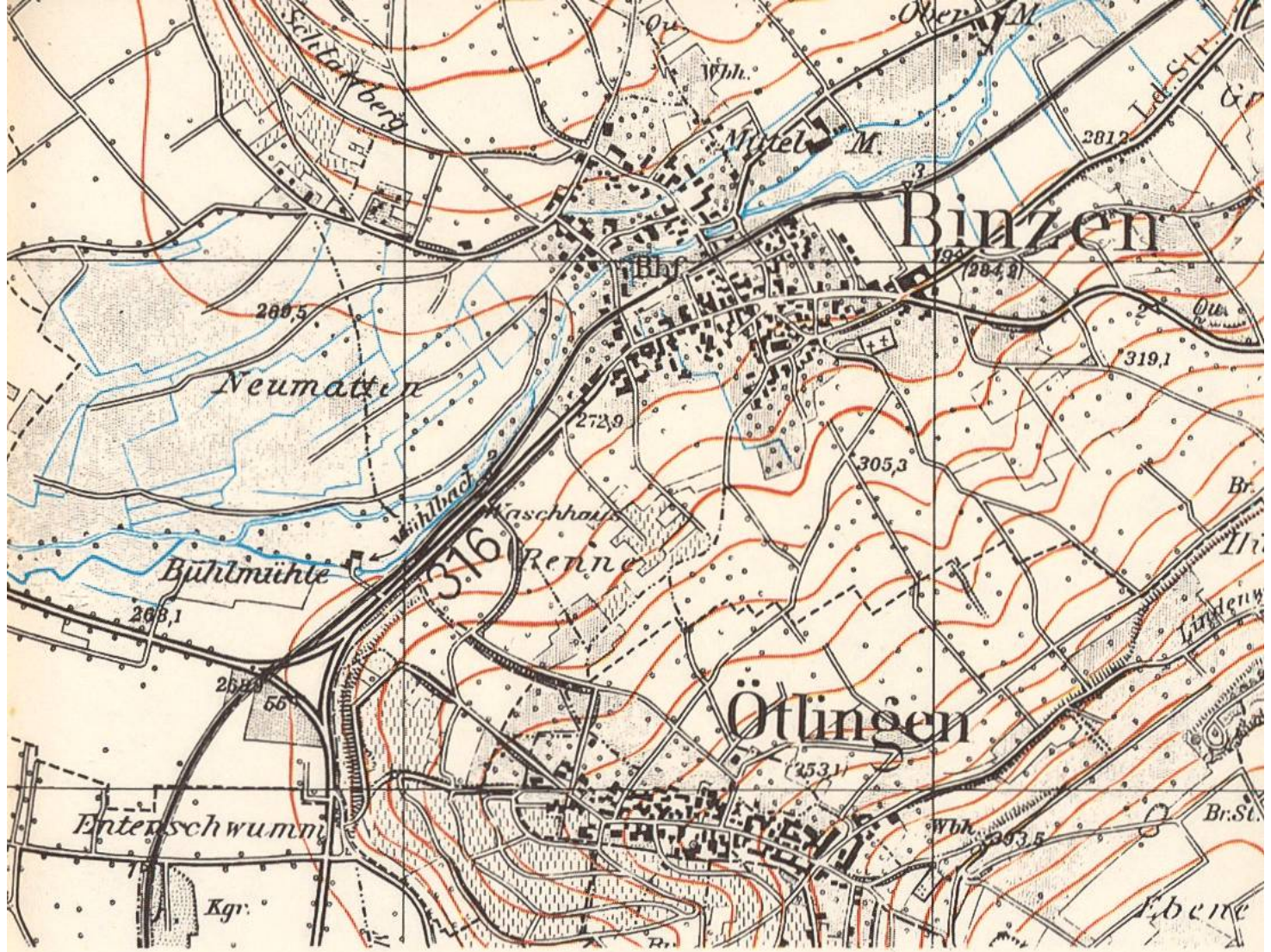
Seite 292 oben links: Topographische Karte 1 : 50000 von Schweden, Blatt Stockholm, 1954, Äquidistanz 5 m, 4farbig, ohne Reliefton, erst in einigen Blättern vorhanden, besonders für grosse Städte. Aus Plänen bearbeitet, enthält viele Details.

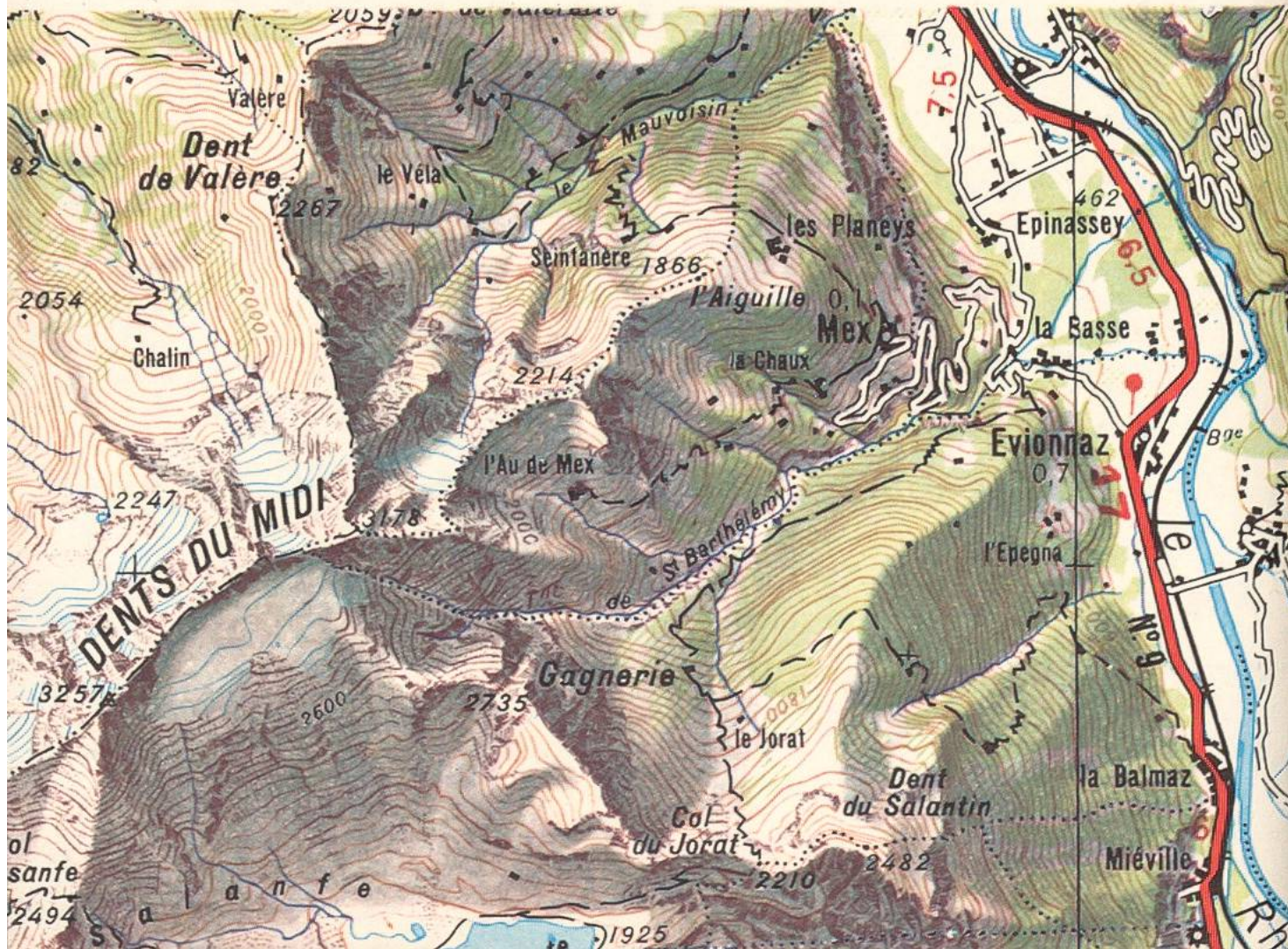
Seite 292 oben rechts: Eine Karte 1 : 62500 des Geological Survey, USA, 4farbig, ohne Reliefton, Äquidistanz 10 feet (= ca. 3 m). Interessant sind die schachbrettartig angelegten Städte.

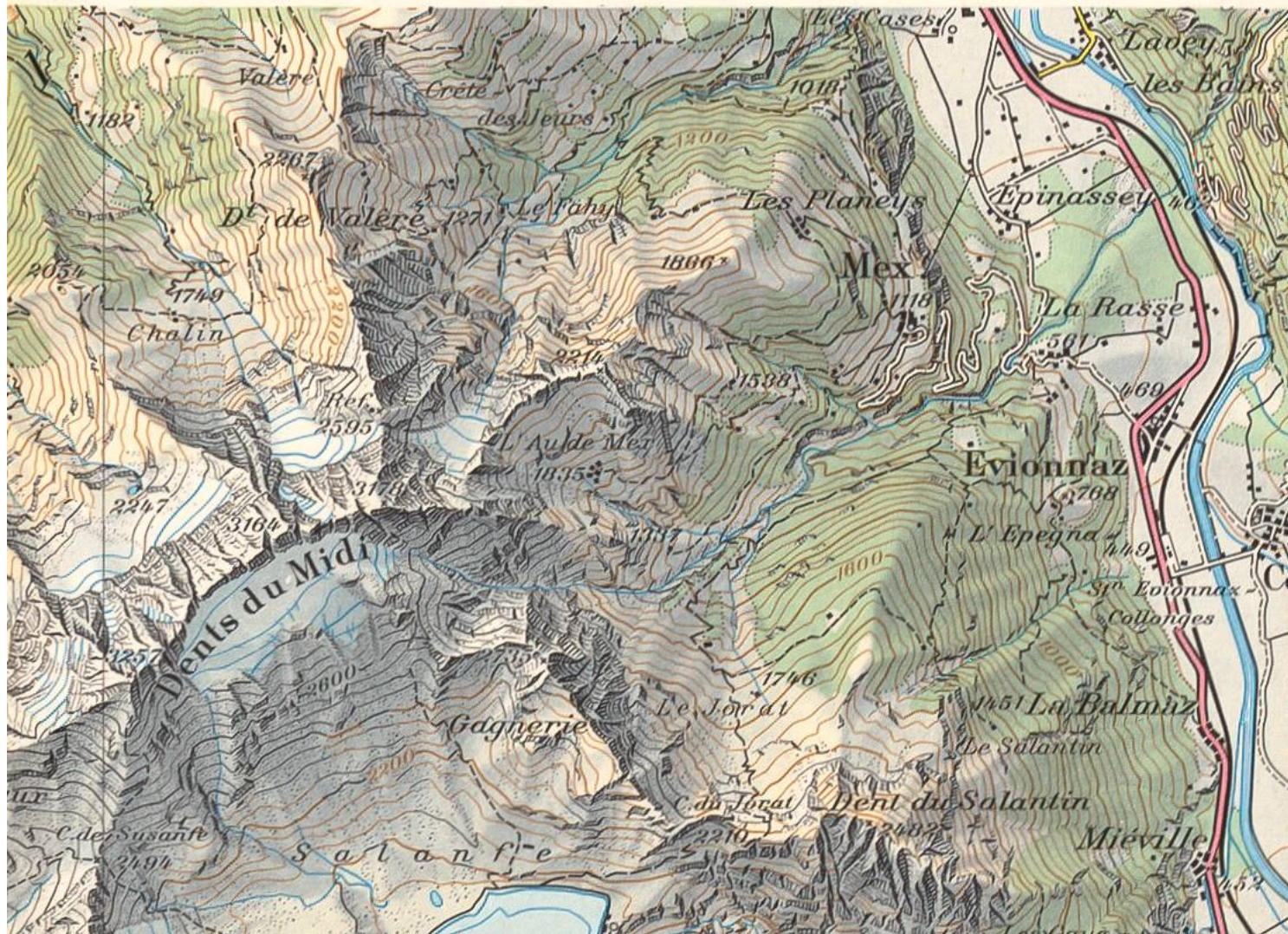
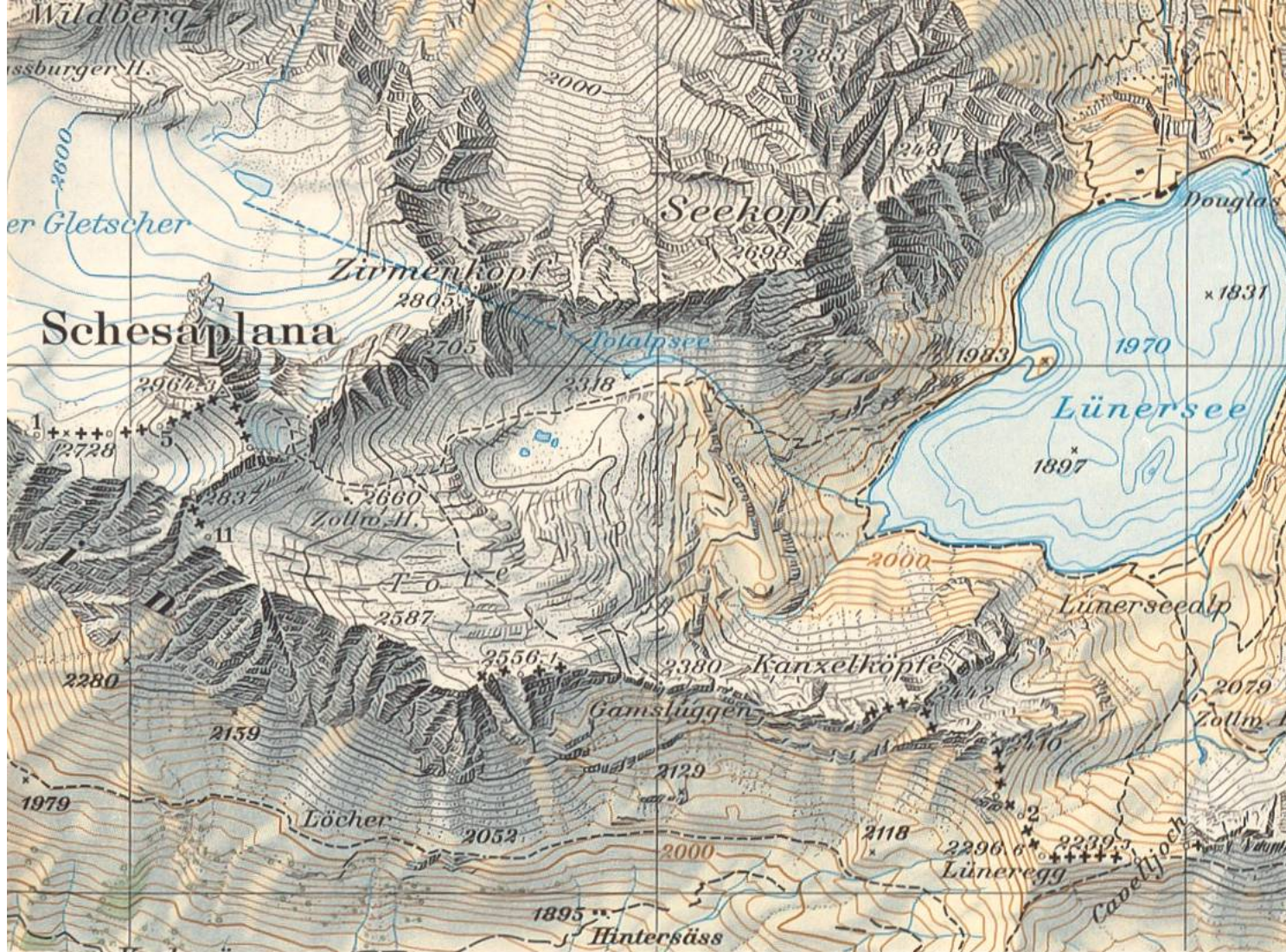
Seite 292 unten links: Muster einer Reliefkarte 1 : 24000 aus USA (Nationalpark Yosemite Valley, Kalifornien). Tief eingeschnittenes Tal mit schönen Wasserfällen.

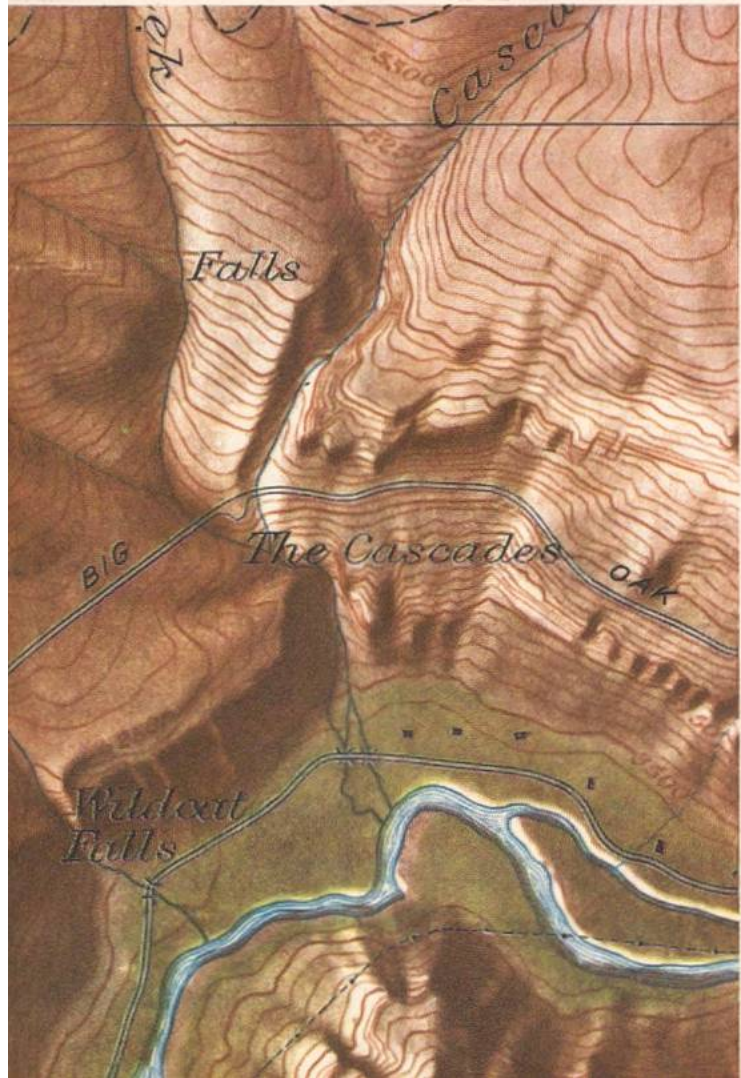
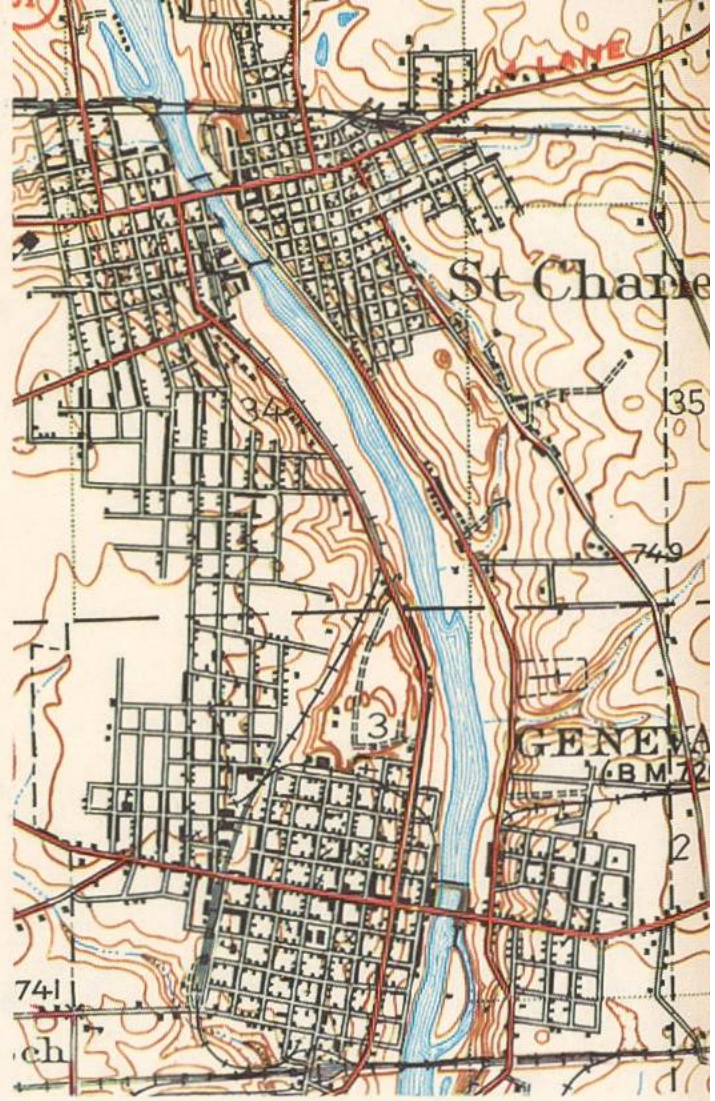
Seite 292 unten rechts: Japanische Karte 1 : 200000, 5farbig, mit japanischer Bilderschrift. Äquidistanz 100 m.











Die Länder Europas sind seit der Entdeckerzeit im 15. Jahrhundert führend in der Kartenherstellung, unter ihnen bald auch die Schweiz. (1667: Gygerkarte als 1. grundrisstreue Karte mit Relieftönung, 1844–1864: Dufourkarte [Goldmedaille an der Weltausstellung 1889 in Paris], 1870–1900: Siegfriedkarte, seit 1938 die neuen Landeskarten.) Europa ist auch das bestvermessene Gebiet der Erde. Neue Aufnahmeverfahren (Aerotriangulation und Photogrammetrie) erlauben seit 1945 vielen Staaten, neue, genaue Karten herzustellen, so in: USA, Südamerikanische Staaten, Persien, Türkei, Japan, Russland, Südafrika. Anstatt des Zeichnens der Kartenelemente wird heute in vielen Karteninstituten das Schichtgravieren angewendet. England, Schweden, Italien, Holland, Kanada, USA gravieren auf Plastikfolien, während Spanien, Belgien, Norwegen, Bayern, Österreich und Israel von uns die Schichtgravur auf Glas übernommen haben.

Hauptzweck dieser gewaltigen Kartenproduktion ist die wirtschaftliche Erschliessung noch brachliegender Länder. Dabei fällt auf, dass sich die neuen Karten seit 1945 untereinander mehr gleichen als Karten früherer Epochen:

Die Kurvenkarte hat die Schraffenkarte ganz verdrängt, die Kartenmaßstäbe im metrischen System herrschen vor, die Relieffierung wird immer mehr angewendet, die Kartenschriften werden nun überall mittels Lettern gesetzt. Die Kartenherstellung wird damit weitgehend technisiert. Entscheidend für das Aussehen der fertigen Karte ist aber auch heute noch das Verständnis und die Begabung des Kartographen. Kaum in einem Land sind Karten-tradition und Kartenkunst so hoch entwickelt und die erschienenen Karten so zahlreich und populär wie in der Schweiz. Die Eidg. Landestopographie macht es sich deshalb zur Verpflichtung, an der Entwicklung und Laufendhaltung der Landeskarten stets weiterzuarbeiten.

## ERZBERGBAU

Die Bilder zum vorliegenden Artikel stammen aus Missouri in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und zeigen einzelne Arbeitsphasen im Bleibergbau. Sie vermitteln einen guten Eindruck von den Verhältnissen, wie sie im allgemeinen beim Erzbergbau