

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières
Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres
Band: 29 (1931)
Heft: 4

Buchbesprechung

Autor: [s.n.]

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: 22.02.2026

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

und Entwässerung von Gemeinden. Als weiterer Teil der Kulturtechnik werden auf der Ausstellung agrarische Operationen, namentlich Zusammenlegungen von Grundstücken vertreten sein.

Während der Ausstellungsdauer werden Fachfilme, insbesondere der erste tschechoslovakische Meliorationsfilm, in welchem fast alle Arten kulturtechnischer Arbeiten enthalten sind, und ein spezieller Beregnungsfilm vorgeführt werden.

Auskünfte über die Ausstellung erteilt die Landwirtschaftliche Gesellschaft (Zemědělská Jednota) der Tschechoslovakischen Republik, Prag II., Na Florenci 27.

Bebauungsplan der Gemeinde Zollikon.

Zur Erlangung von Entwürfen zu einem Bebauungsplan eröffnet die Gemeinde Zollikon (Zürich) einen Wettbewerb unter den im Bezirk Zürich und in der Gemeinde Küsnacht seit mindestens 1. Januar 1930 niedergelassenen Fachleuten schweizerischer Nationalität. Eingabetermin ist der 18. August 1931. Dem Preisgericht gehören an die Architekten K. Hippenmeier (Zürich), K. Knell (Küsnacht), Werner Pfister (Zürich), Prof. O. R. Salvisberg (Zürich), sowie Gemeindepräsident Dr. E. Utzinger, Gemeinderat Prof. R. Dubs und Schulpflegepräsident Prof. Dr. E. Bähler. Eine Summe von Fr. 15,000.— ist zur Prämierung von vier oder fünf Entwürfen ausgesetzt. Verlangt werden: Uebersichtsplan 1 : 5000, allgemeiner Bebauungsplan 1 : 2000, Längenprofile 1 : 2000/1 : 200, sowie Querprofile 1 : 200 der wichtigsten Straßen, zwei Teil- und Situationspläne 1 : 500, Vorschläge für die Bauordnung und Erläuterungsbericht. Anfragen bezüglich des Programmes sind bis 1. Mai einzureichen. Programm und Unterlagen können gegen Hinterlegung von Fr. 30.— bei der Gemeinderatskanzlei Zollikon bezogen werden.

Bücherbesprechungen.

Kraiszl, W. Topographisches Felszeichnen nach der Schraffenmethode. Ergänzungsheft Nr. 1 des „Schweizer Geograph“, Geogr. Kartenverlag Kümmerly & Frey, Bern, 39 Seiten, 29 Abbildungen, Preis Fr. 4.—,

W. Kraiszl bespricht in äußerst sachlicher Art die „Kunst“ des Felszeichnens. Wir können dem Verfasser nur danken, daß er sich die Mühe gegeben hat, dieses spezielle Kapitel unserer Kartographie einem größeren Kreis zugänglich zu machen. Es ist ihm dies, um es vorwegzunehmen, auch sehr gut gelungen, und die Broschüre kann jedem, der sich für diese Sache interessiert, oder daran Freude hat, aufrichtig empfohlen werden.

Nicht ganz einverstanden bin ich mit dem Verfasser, wenn er das Felszeichnen als das „schwierigste Gebiet der topographischen Geländedarstellung“ bezeichnet. Die Erfahrung lehrt vielmehr daß, wer keine Felsen „zeichnen“ kann, auch keine richtigen Formen durch Isohypsen zur Darstellung bringen kann. Es hängt dies mit der Beobachtungs- und Wiedergebungsgabe zusammen. Nur die Blätter unserer besten Topographen weisen anmutige, natürliche Formen auf. Man erkennt im Siegfriedatlas den mittelmäßig Begabten ebenso sehr, wenn nicht mehr, an der Darstellung der Formen vermittelt Horizontalkurven wie an der Darstellung vermittelt Schraffen.

In bezug auf Süd- oder Nordwestbeleuchtung bin ich der Ansicht, daß diese kartographische Frage wie ein konventionelles Zeichen zu behandeln ist und mit der natürlichen (wandernden) Beleuchtung ebensowenig zu tun hat wie etwa die Farbe der Isohypsen zu den natürlichen Geländefarben. Ob Süd-, Nord-, Ost- oder Westbeleuchtung, kann ganz gleichgültig sein, wenn nur der Endzweck (die Unterstützung

der Isohypsen) wirklich erreicht wird. Wissenschaftlichen Wert (im tieferen Sinne des Wortes) möchte ich jeder Beleuchtungsrichtung absprechen.

„Genetische“ Felszeichnung (pag. 7) wird man nur erreichen, und auch dann nur zum kleinsten Teil, wenn man die orographische Darstellung vollständig beherrscht. Man hüte sich, in der Felszeichnung unserer besten Topographen mehr zu suchen, als sie selber zur Darstellung bringen wollten, „die Formen“. Wenn in diesen Felszeichnungen meistens ohne weiteres Urgebirge vom Kalkgebirge (viel mehr wird nicht gelingen) unterschieden werden kann, so liegt das nur an der Form, die durch die Entstehung bedingt ist und nicht umgekehrt. Ebenso bei einzelnen Faltungen. Dies als Wink für den Anfänger. Wenn er dann genügend Formen gesehen und gezeichnet hat, kommt in ihm ganz von selbst der Drang, nach der Genesis zu suchen, dann aber hütet er sich auch die Entstehungsgeschichte in seine Felszeichnung hineinbringen zu wollen! Wer Held gekannt hat, wird sicherlich am Ausdruck zweifeln, der ihm auf pag. 8 in den Mund gelegt wird. Held war ein gottbegabter Beobachter und Darsteller, geistig viel zu hochstehend und zu bescheiden, um sich so etwas anzumaßen.

Vor der Anwendung von „schiefen Schraffen“ (pag. 20 u. ff.) möchte ich warnen, sie geben immer eine unrichtige Vision der Form und dürfen nur sekundär für die Verstärkung von Schatten verwendet werden.

Meiner Ansicht nach kommt (pag. 32) das Zeichnen nach Natur nicht zuletzt sondern *zallererst*. Der junge Topograph soll möglichst viel zum *Federzeichnen* nach Natur angehalten werden. Als Modell eignet sich jeder Gegenstand, ob Tisch, Haus, Block, Schutthalde oder Felswand. Damit lernt er die Technik des Striches, und was viel wichtiger ist: beobachten und darstellen.

Außerordentlich gefreut hat mich schließlich die Fußnote 36 des Verfassers auf Seite 39. Jawohl! die Felskurve *muß* nicht nur die Fels-schraffe, sondern auch die Geripplinien und Felsschummerung verdrängen. Es ist kein Grund mehr vorhanden, Felsen mit einem andern Mittel als den Isohypsen darstellen zu wollen. Es geht hier dem Verfasser genau gleich wie dem Unterzeichneten: fast am gleichen Tage, wo nach langer, geduldiger Arbeit er das Gefühl empfindet: „Jetzt kann ich's auch“ (das Felszeichnen), kommt er zur Ueberzeugung, „es ist zwecklos“. Er ist mit Recht stolz, daß er's auch kann, bereut keinen Augenblick den langen Leidensweg, den er durchzumachen hatte, wäre nochmals bereit ihn durchzugehen und wenn es nur wäre, um zur Ueberzeugung zu kommen, daß die Felszeichnung für die moderne technische Karte wirklich überlebt ist. Das ist sie auch vom Augenblick an, wo es gelingt, die Felsen durch Horizontalkurven darzustellen.

Die Felszeichnung nach Art unserer großen Topographen soll als erzieherisches Moment in unserer Topographie weiter bestehen, es gibt keine bessere Schule, um Beobachtungs- und Darstellungsgabe zu schärfen, es gibt keine anregendere und ganz besonders dankbarere Aufgabe als sie. Sie soll deshalb von Schule und Praxis weiter gepflegt werden nicht als Endzweck, sondern als Mittel zum Zweck. Aus der technischen Karte soll sie ruhig verschwinden (bis zu den wenigen Grenzfällen, wo die Horizontalkurve noch ungenügend ist). Man bringe hiezu den Mut auf, es ist nur eine Konsequenz der Entwicklung von der alten Schraffenkarte in Vogelperspektive zur rein geometrischen Karte. Das für die Maßstäbe bis zu 1 : 100 000. In kleineren Maßstäben (1 : 200 000 und noch kleiner) ziehe ich die reine Schraffenkarte der Kurvenkarte vor. Der Zweck dieser Maßstäbe ist ein ganz anderer.

Diese Bemerkungen sollen den Wert der Arbeit von Kraiszl nur erhöhen. Für seine Arbeit sind wir Topographen ihm sehr dankbar, weil bisher noch nirgends die „Kunst“ und Technik des Felszeichnens so tief erfaßt wurde.

Leupin.

W. Kraiszl, Topographisches Felszeichnen nach der Schraffenmethode. Ergänzungsheft A zum „Schweizer Geograph“. Geogr. Karten-Verlag Kümmerly & Frey, Bern 1930. Preis Fr. 4.—.

Mit der vor kurzer Zeit erschienenen Arbeit aus der Feder des Diplomingenieurs Kraiszl wird eine neue Schriftenreihe eröffnet. Der an der Eidgen. Landestopographie wirkende Verfasser ist den Lesern vorliegender Zeitschrift durch seine vor einem Jahre erschienene Abhandlung „Historische Entwicklung der Felsdarstellung auf Plänen und topographischen Karten“ bekannt. Seine hier zu besprechende Arbeit teilt er in fünf Kapitel ein: Allgemeines, genetische Grundlagen, Felsdarstellung mit Schraffen, Material des Felszeichners und Reproduktion seiner Darstellungen, Schluß. — Obschon die schweizerische Kartographie durch ihre mustergültigen Felsdarstellungen hervorragt, ist es sehr verdienstlich, daß wichtigste Fragen des topographischen Felszeichnens vor weiteren Kreisen in anschaulicher Weise durch einen so prominenten Fachmann erörtert werden. Da unser Land vor der Inangriffnahme eines neuen Landeskartenwerkes (Siegfried-Atlas und Dufourkarte) steht, soll nicht nur der Kartenmaßstab, sondern auch der Karteninhalt vor vielen Benützerkreisen diskutiert werden, denn das Wesen einer Karte ist eine Synthese von Natur und Kultur. Der Fels ist allerdings nur Natur. Kraiszl behandelt nun nur eine Methode der Felsdarstellung: die *Schraffenmethode*. Nachdem er sich im einleitenden Kapitel über Feldbeobachtung und Bureauarbeit, Generalisieren, Luftperspektive, Beleuchtung und Geripplinienzeichnung kurz ausgesprochen hat unter Bezugnahme auf wichtigste internationale Literatur, geht er im nächstfolgenden in einläßlicher Weise auf die genetischen Grundlagen ein. Es ist erfreulich, hier das Ineinandergreifen der verschiedenen Wissenschaften und ihrer Zweige feststellen zu können.

Stratigraphie, Petrographie, Tektonik soll der heutige Topograph in seinem technischen und künstlerischen Werke zum Ausdruck bringen. Er soll ferner den hierin geschulten Kartenleser aus der Karte erkennen lassen, ob er es mit Auftrag oder Abtrag, mit Struktur- oder Aufschüttungsformen zu tun hat. Noch nicht genug! Die vermitteltst der Schraffenmethode dargestellte Felszeichnung zeigt ihm den Unterschied aeolischer, fluviatiler und glazialer Erosionsformen. Wie muß sich daran jeder Gesteinskundige, jeder Geologe, jeder Geograph (speziell der Morphologe) freuen! Den eigentlichen Kern sowohl nach Umfang wie nach Inhalt bildet das Kapitel „Felsdarstellung mit Schraffen“. Bei der Schraffe als Linie ist wichtig ihre Richtung (senkrecht, schräg, gebogen) und Beschaffenheit. Der Zeichner soll nach Kraiszl aber auch auf den stratigraphischen Gesteinswechsel, die petrographischen Eigenschaften und die Tektonik (z. B. mehrfachen Faltenwurf, Schichtumbiegungen), ja sogar auf Farbunterschiede Rücksicht nehmen. Die Schraffe soll ihm als Mittel zur Darstellung von Tonwerten dienen. Es werden Anwendungen auf die Luftperspektive und Beleuchtung gezeigt; das Verhältnis von Schraffen-Felszeichnung zur Schummerung wird erläutert. Dem Anfänger werden praktische Winke gegeben. Nach einer gebührenden Behandlung des Materiales des Felszeichners und die Reproduktion seiner Darstellungen, wird im kurzen Schlußabschnitt hervorgehoben, wie „im fertigen Kartenbild kaum etwas so viel kritisiert wird wie die Felszeichnung, aber nicht immer mit der nötigen Gerechtigkeit.“ Es wird betont, daß die Felszeichnung derjenige Teil im Kartenbild ist, der noch eine Entwicklungsmöglichkeit vor sich hat. „Jede topographische Karte ist ein wissenschaftlich-technischer Niederschlag einer gewissen Kulturepoche“ (Orographen, Genetiker). In ihrer Totalität zeigt der Topograph darin seine Kunst, eine Synthese von Natur und Kultur der dargestellten Landschaft zu erreichen.

Die 39 Seiten umfassende und mit 29 Abbildungen im Text versehene Publikation sei allen auf dem Gebiete des Vermessungswesens und der Kulturtechnik produktiv Wirkenden wärmstens empfohlen.

Fritz Wyß.

Werkmeister, P., Dr.-Ing., ord. Professor a. d. Technischen Hochschule Dresden. Einführung in die Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. Wittwers technische Hilfsbücher, Band 9. 14 × 21 cm, 198 Seiten mit 34 Figuren im Text. Verlag von Konrad Wittwer, Stuttgart 1928. Preis gebunden RM. 10.50.

Aus einem Versehen des Ref. erfolgt die Besprechung um ca. 3 Jahre verspätet.

Das Buch ist für Anfänger gedacht. Es will also keineswegs eines der großen Lehrbücher ersetzen. Die große Lehrerfahrung des Verfassers hilft ihm, die gestellte Aufgabe in vorzüglicher Weise zu lösen.

Die Darlegungen sind klar, die Beispiele sehr instruktiv gewählt. Mit Recht wird der klaren Darstellung der Zahlenrechnungen große Aufmerksamkeit geschenkt, wobei der Verf. häufig den Anregungen seines Lehrers, Prof. E. Hammer, folgt. Es ist sehr zu begrüßen, daß der Verf. auch in diesem für Anfänger bestimmten Buche die graphische Methode zur Bestimmung eines durch Uebertragung von bekannten Fehlern entstandenen mittlern Fehlers behandelt. Viele Anfänger, besonders wenn sie mit der Analysis nicht auf vertrautem Fuße stehen, haben Hemmungen, das Fehlerfortpflanzungsgesetz in analytischer Form anzuwenden. Und doch liegt in den Fehleruntersuchungen der Schlüssel zu jedem zweckmäßigen Handeln in allen beobachtenden Wissenschaften. Daher sind alle Mittel zu verwenden, um die Anwendung der Fehlertheorie zu fördern. Obwohl es heute in der Literatur noch fast allgemein Regel ist, von vermittelnden und von bedingten Beobachtungen zu sprechen, so glaube ich doch, daß mit diesen, gerade den Anfänger verwirrenden Bezeichnungen endlich gebrochen werden sollte. Denn die Beobachtungen sind weder vermittelnd noch bedingt, sondern nur die Methode, nach welcher sie ausgeglichen werden sollen, ist vermittelnd oder bedingt. Einverstanden bin ich mit dem Verf., daß in diesem Buche die komplizierteren Formen der Ausgleichung nicht behandelt werden. Dagegen wäre zu erwägen, ob diese Formen nicht wenigstens kurz skizziert werden sollten (am besten durch Beispiele), damit der Leser erkennt, wann ihn die behandelte Theorie im Stiche läßt und er sich in einem größern Lehrbuch Rat holen muß.

Das vorliegende Buch über die Ausgleichungsrechnung ist sehr zu empfehlen. Es wird jedem Anfänger sicher ausgezeichnete Dienste leisten. Der Druck und die Figuren sind klar. *F. Baeschlin.*

Alpines Handbuch unter Mitarbeit von Georg Blab, Dr. A. Dreyer, Prof. Dr. Günther Dyhrenfurt, Ernst Enzensperger, Prof. Dr. Hubert Erhard, Prof. Dr. August Hayek, Dr. Henry Hoek, Dr. Walter Hofmeier, Georg von Kraus, Dr. Gustav Kuhfahl, Dr. Heinrich Menger, Dr. Wilhelm Frhr. von Redwitz, Dr. h. c. W. Rickmers, Fritz Rigele, Dr. Franz Rudowski, Walter Schmid-Kunz, Dr. Willy Rudowski, Hans von Zallinger u. a. herausgegeben vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein, Band I mit 176 Abbildungen, 4 bunten und 8 Tiefdrucktafeln, sowie 2 Karten, 18 × 26 cm, 495 Seiten. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig 1931. Preis in Leinen gebunden RM. 14.50.

Da der Geometer in seinem Beruf oft mit dem Gebirge in Berührung kommt, wird er gerne zu dem „Alpinen Handbuch“ greifen, das ihn über die verschiedensten Dinge, die für den Berggänger wertvoll und interessant sind, in der Form von anregend geschriebenen Aufsätzen von berufenen Fachleuten orientiert.

Der vorliegende 1. Band enthält die folgenden Aufsätze:

W. Rickmers:	Gebirge der Erde, 20 Seiten.
Günther Dyhrenfurt:	Alpine Geologie, 60 Seiten.
Henry Hoek:	Alpine Wetterkunde, 24 Seiten.
Hubert Erhard:	Die Tierwelt der Alpen, 100 Seiten.
August Hayek:	Die Alpenpflanzen, 58 Seiten.

Walter Schmid-Kunz: Wörterbuch alpiner Begriffe und Ausdrücke, 44 Seiten.

do. Alpine Geschichte in Einzeldaten, 143 Seiten.

Ein ausführliches Schlagwörterverzeichnis von 45 Seiten erleichtert die Benutzung des Handbuches.

Die alpine Geologie von Prof. Dyhrenfurt gibt auf knappem Raum eine Einführung in das Gebiet; selbstverständlich darf man nicht erwarten, auf den 60 Seiten eine vollständige Alpengeologie zu finden. Aber der Leser wird in die Probleme eingeführt, so daß er mit Interesse beobachten wird. Ist er einmal dazu befähigt, so wird ihn die Geologie immer mehr fesseln und er wird dann mit Genuß ausführlichere Werke studieren, von denen wir in der Schweiz keinen Mangel haben.

Die Plauderei von Henry Hoek über alpine Wetterkunde gibt einige wertvolle Wetterregeln, die dem Bergwanderer von großem Nutzen sein können.

Jeder der Liebe für die Natur und ihre Lebewesen hat, wird die beiden Aufsätze: Die Tierwelt der Alpen von Hubert Erhard, und Die Alpenpflanzen von August Hayek mit großem Genuß lesen.

Das Wörterbuch alpiner Begriffe und Ausdrücke von Walter Schmid-Kunz wird dem Bergwanderer, besonders wenn er außerhalb seiner engeren Heimat sich bewegt, gute Dienste leisten.

Die sehr eingehende alpine Geschichte in Einzeldaten von Walter Schmid-Kunz wird dem historisch Veranlagten viel Freude bereiten.

Die Ausstattung dieses Bandes in Druck und Bild ist musterhaft.

Ich bin überzeugt, daß jeder, der sich dieses „Alpine Handbuch“ beschafft, daran eine große Freude haben wird. Der Preis ist im Verhältnis zum Gebotenen mäßig. Es eignet sich sehr gut zu Geschenkzwecken.

F. Baeschlin.

Groll, Dr. M., *Kartenkunde* 1. Teil. Die Projektionen. Zweite Auflage neu bearbeitet von Dr. Otto Graf. Mit 56 Abbildungen im Text und auf Tafeln. 117 Seiten 10 × 16 cm. Sammlung Göschen, No. 30. Verlag von Walter de Gruyter & Co. Berlin und Leipzig 1931. Preis in Leinwand gebunden RM. 1.80.

Das kleine Buch behandelt, von sehr bescheidenen Voraussetzungen ausgehend, die praktisch wichtigen Kartenprojektionen und zeigt auch ihre Konstruktionen. Zunächst werden die Kegelprojektionen unter Einschluß der Azimutal- und Zylinderprojektionen vorgeführt. Dann werden die praktisch wichtigen, sogen. konventionellen Projektionen behandelt, nämlich:

1. Die flächentreue Planisphäre nach Hammer.
2. Die Bonnesche unecht konische flächentreue Projektion.
3. Die herzförmige Projektion nach Stab und Werner.
4. Die polykonische Projektion.
5. Die Mercator-Sansonsche unecht zylindrische Projektion.
6. Sternkarten.
7. Die Globularprojektion.
8. Die flächentreue Projektion nach Mollweide.
9. Die Kreisprojektion nach van der Grenten.
10. Die winkeltreuen sowie die flächentreuen Polarogkoide nach Eckert.
11. Die preußischen Polyederprojektionen und die italienische proiezione naturale.

In einem letzten 5. Kapitel wird eine Uebersicht über die Projektionen gegeben und auf die Wahl der Projektion bei Darstellung eines bestimmten Gebietes eingetreten. Zum Schlusse folgt eine chronologische Entwicklung der Projektionen.

Die Ausstattung in Druck und Bildern ist gut. Da der Text klar und leichtfaßlich geschrieben ist, kann das Buch besonders mathematisch weniger geschulten Interessenten warm empfohlen werden.

F. Baeschlin.