Zeitschrift: Cartographica Helvetica. Sonderheft

Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie

Band: 13 (1997)

Rubrik: Glossar ; Résumé

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

Glossar

Aufrissmanier
Gebirge spielten im Leben seit jeher eine wichtige Rolle: Sie waren bedrohliche Hindernisse, sie waren eine echte Herausforderung. Es ist daher nicht verwunderlich, dass das Bemühen um eine geeignete Geländedarstellung bereits in den frühesten Versuchen, die Erdoberfläche kartographisch abzubilden, einsetzte. Berge wurden aber bis ins 18. Jahrhundert eher gemieden, deshalb sind sie auf alten Karten in Seitenansicht, also im Aufriss, dargestellt.

Bergstrichzeichnung
Im 18. Jahrhundert erfolgte, vor allem im Bereich der Militärkartographie, der Übergang zur Grundrissdarstellung der Geländeformen. Als Darstellungsmittel benützte man feine Feder- oder Pinselstriche in der ungefähren Richtung des stärksten Gefälles, ohne den unterschiedlich langen Strichen strenge Regeln zu Grunde zu legen. Sie vermittelten also noch keine quantitative Aussage. Aus der Bergstrichzeichnung entwickelten sich die verschiedenen Arten der Schraffendarstellung.

Böschungsschraffen
1799 erfand Johann Georg Lehmann aus Sachsen eine Darstellungsart der Geländeformen in Abhängigkeit ihrer Neigung. Je steiler das Gelände, desto dicker und somit dunkler die Schraffen. Diese Darstellungsform mittels Böschungsschraffen lieferte noch keine absoluten Höhenangaben, aber sie gab Aufschluss über die Steilheit des Geländes.

Schattenschraffen
Methode der Geländedarstellung durch Schraffen, wobei die Strichstärke und der Zwischenraum in einem bestimmten Verhältnis stehen, abhängig von der Steilheit des Geländes sowie vom Lichteinfall aus einer vorbestimmten Richtung. Dies ergibt eine plastisch wirkende Schattierung.

Farbige Höhenschichten
Höhenschichtenkarten, auch hypsometrische Karten genannt, sind meist mittel- bis kleinmassstäbige Karten, auf denen die Höhenstufen des Landes durch bestimmte Farbfolgen dargestellt werden. Karl Peucker (Wien) gab dieser Darstellungsmethode das wissenschaftliche Fundament.

Schummerung/Schattierung
Die Schummerung soll durch Vermittlung von Schatteneffekten die Geländegestalt möglichst deutlich veranschaulichen. Bei der Böschungsschummerung nach dem Prinzip «je steiler, desto dunkler» ist die plastische Wirkung nicht immer überzeugend. Effektvoller ist die Schräglichtschummerung, die sogenannte Schattierung, bei der mit einer meist aus Nordwesten oder Süden angenommenen Beleuchtung gearbeitet wird.

Reliefkarten
Unter Reliefkarten werden Karten verstanden, in denen die Formen der Geländeoberfläche schattiert wurden, meist unter Annahme eines schrägen Lichteinfalls aus Nordwesten oder Süden. Die Schattierung entsteht auf Grund der Höhenkurven, Gewässerlinien und Felszeichnungen. Früheste Reliefkarten sind nur als gemalte Originale vorhanden. Nachdem die Reproduktionstechnik dies ermöglichte, begannen die Kartographen das Gelände auch auf gedruckten Karten mit naturnaher Farbgebung zu zeigen. Eduard Imhof (Zürich) gab dieser Darstellungsmethode das wissenschaftliche Fundament.

Résumé

Jean-Claude Stotzer

L'expression du relief dans la cartographie depuis 1660
Les cartes sont des images de notre environnement, du monde où nous vivons. Elles sont bien plus que le simple traitement méthodique de données relatives au terrain. Elles sont davantage le résultat de la mise en œuvre d'une technique et d'un savoir-faire artistique. L'exposition *Couleurs, lumière, ombres* présente des cartes originales et des esquisses dressées par d'éminents cartographes et donne une vision des particularités et de la qualité de la cartographie suisse. Les nombreux prix attribués aux cartes suisses lors d'expositions universelles attestent leur renom sur le plan international.

L'art de représenter montagnes et vallées
L'exposition *Couleurs, lumière, ombres* présente le développement de l'expression du relief en cartographie depuis 1660. Elle permet de jeter un regard sur les particularités de la représentation des formes du terrain connue sous le nom de «manière suisse». Simultanément, elle rend aussi possible une comparaison avec les cartes des pays voisins.
Par «cartes avec teinte relief», on désigne les cartes où sont représentées les ombres propres de la surface du terrain résultant d'un éclairage oblique. L'effet d'ombre est produit par un estompage s'appuyant sur les courbes de niveau. Cette technique donne à la carte une figuration plastique du terrain. Le grand relief peint en 1667 par Hans Conrad Gyger est considéré comme une performance de premier ordre et le précurseur des cartes avec teinte relief. Dès le siècle passé, après l'achèvement de la carte Dufour (1844–1864), des cartographes ont expérimenté la figuration des effets d'ombre et de lumière en faisant aussi usage de couleurs. Les perfectionnements des techniques de reproduction au milieu du XIXe siècle ont rendu possible l'impression en couleurs et la lithographie, nouvellement inventée, se prêtait particulièrement bien pour donner des teintes naturelles au relief des cartes imprimées. Les cartographes n'ont pas seulement cherché à représenter le paysage de façon minutieuse mais plus encore à créer des chefs-d'œuvre.
Les cartographes ne sont cependant pas les seuls à façonner l'image de la carte. Le but dans lequel cette dernière est conçue et le mandant ont aussi une influence sur son aspect. L'exposition du Musée Alpin ne montre donc pas seulement le développement historique mais encore l'application des techniques cartographiques dans divers domaines et leur effet sur l'image que donne la carte. Les sept thèmes de l'exposition montrent l'évolution des différentes formes de représentation et illustrent, à l'aide de cartes originales exceptionnelles et parfois uniques, l'art de cartographes éminents, de Hans Conrad Gyger au professeur Eduard Imhof.

Les sept thèmes de l'exposition
Les *premières cartes avec teinte relief* ont été réalisées à une époque où leur reproduction n'était techniquement pas encore possible. C'est ainsi que la grande carte du canton de Zurich de Hans Conrad Gyger avec peinture du relief ne fut jamais diffusée et resta longtemps sans successeur. Dans la première moitié du XIXe siècle, des cartographes français imprimèrent leurs cartes en noir blanc et le Genevois Guillaume-Henri Dufour, après avoir appris cette technique en France, l'utilisa à la perfection pour la Carte topographique de la Suisse. En supposant un éclairage oblique provenant du nord ouest, il n'obtint pas seulement un effet d'ombres remarquable, mais encore une représentation plastique exceptionnelle du relief. Pour ce travail, un prix a été décerné à Guillaume-Henri Dufour à l'Exposition universelle de Paris.
Dès le milieu du siècle dernier, la lithographie a permis la reproduction de cartes en couleurs. Dans chaque volume de sa Revue annuelle, le *Club alpin Suisse* a publié de 1863 à 1903 une carte en couleurs. Il encouragea ainsi la motivation de cartographes éminents comme Rudolf Leuzinger, Xaver Imfeld et Fridolin Becker. Le Service topographique fédéral fournissait les bases topographiques de ces cartes. Pour répondre aux besoins scolaires d'une carte expressive, le Département fédéral de l'intérieur lança en 1896 un concours en vue de l'élaboration d'une nouvelle carte murale de la Suisse. Les projets originaux exposés montrent les propositions présentées à l'époque pour une *carte avec teinte relief pour les écoles*. Le projet novateur d'Hermann Kümmerly fut finalement retenu pour être réalisé.
Avec les aquarelles originales d'*Hermann Kümmerly* et d'*Eduard Imhof*, l'exposition met en évidence des modèles importants et précieux de ces œuvres artistiques exemplaires, conçues pour renforcer l'effet plastique du relief par des variations de couleurs, de lumière et d'ombres. Après l'exposition, les œuvres sans égales de Kümmerly et d'Imhof seront de nouveau déposées aux archives et inaccessibles au public.
Des *cartes avec teinte relief pour le tourisme* ont été publiées dans une grande variété de genres. Pour celles-ci, une représentation frappante du paysage est prépondérante. La qualité de ces cartes est étonnante mais cela est certe compréhensible si l'on considère que d'éminents cartographes comme Fridolin Becker et Eduard Imhof ont aussi été actifs dans ce secteur. Le spectre des cartes exposées s'étend des vues à vol d'oiseau aux recherches de couleurs pour des cartes du tourisme estival et hivernal.
Les *cartes avec teinte relief dans l'ensemble de la cartographie officielle* se distinguent par la modestie de leur nombre. Le Service topographique fédéral, aujourd'hui Office fédéral de topographie, a fourni les fonds pour l'élaboration des cartes. Souvent, les mêmes topographes exécutaient les levés sur le terrain en tant qu'agents de ce service et essayaient de parfaire la représentation du relief durant leurs loisirs. De nos jours, grâce à l'ordinateur, des *représentations numériques du relief* sont possibles, de même que des modèles numériques du terrain. Les exemples présents dans l'exposition montrent l'état actuel de cette technique dont le développement n'a d'aucune manière encore atteint son terme.
Ce catalogue contient encore une description technique de la lithographie (gravure sur pierre, tracé à la plume, dessin à la craie) et de l'impression lithographique dont l'invention en 1798 autorisa pour la première fois la reproduction de surfaces colorées. Dès 1852, les presses lithographiques rapides permirent l'impression de grands tirages de façon rationnelle. Un autre chapitre est consacré à l'histoire des anciens panoramas des Alpes.
L'exposition ne comporte que des originaux, quelques-uns de grand format. Pour mieux marquer son object, qui est de montrer de façon claire la figuration de l'espace à trois dimensions sur un plan, elle est complétée par des reliefs appartenant à la collection du Musée Alpin Suisse.