Zeitschrift: (Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse

Band: 1 (1923)

Heft: 5

Artikel: Die neue Schulwandkarte beider Basel und einige Klippen kartographischer Darstellung

Autor: Hassinger, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1564

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: 11.08.2025

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

Mai 1924 Nr. 5 1. Jahrgang

DER
SCHWEIZER GEOGRAPH
LE GÉOGRAPHE SUISSE
ORGAN DES VEREINS SCHWEIZER. GEOGRAPHIELEHRER
UND DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT VON BERN

REDACTION: PROF. DR FRITZ NUSSBAUM, HOFWIL BEI BERN,
PROF. DR CH. BIERMANN, LE MONT / LAUSANNE.

Druck und Verlag: Kümmerly & Frey, Geographischer Kartenverlag, Bern.
Abonnement jährlich Fr. 4.—. / Erscheint alle 2 Monate.

Die neue Schulwandkarte beider Basel und einige Klippen kartographischer Darstellung.[1])

Von H. Hassinger.

In die Reihe der kantonalen Schulwandkarten hat sich 1922 ein neues Glied eingefügt, die Schulwandkarte beider Basel,[2]) und so ist die Zahl der Trabanten der Eidgenössischen Schulwandkarte auf neun angewachsen. Gemeinsam mit ihrem Vorbild ist diesen Karten die Formen- und Farbensprache, jene Reliefplastik, die den Ruf der schweizerischen kartographischen Schule begründete, gemeinsam ferner mit jenem Muster ist ihnen das Streben, die wundervollen Reliefformen des Schweizerlandes naturgetreu, schön und mit sinnfälliger Kraft zur Darstellung zu bringen in einer Sprache, die dem Laien wie dem Kinde verständlich ist. Nicht Verstandes- und Fantasiearbeit ist nötig, um die Kartenbilder in Wirklichkeit umzusetzen, sondern diese Kartenbilder sprechen für sich selbst und sagen eindeutig: Das sind Höhen, das Tiefen, das Gletscher und leuchtende Firne.

Hier ist nicht der Raum, im einzelnen auszuführen, wie die Schweizer Kartographie zu ihren Methoden kam. Nur kurz sei daran erinnert, dass die Kartographie überhaupt nach glücklicher Bewältigung der Aufgabe, grundrisstreue Erd- und Länderbilder herstellen zu können, sich seit Ende des 18. Jahrhunderts der Darstellung der

[1]) Etwas veränderte Wiedergabe eines auf der Tagung der Geographischen Gesellschaften der Schweiz (7. Okt. 1923) gehaltenen Vortrages.

[2]) 1 : 25 000. Verlag Kümmerly & Frey, Bern. Eckpunkte der Karte: NW Sierenz im Elsass; SW Courchapoix, Berner Jura; SO Däniken, Solothurn; NO Niedergebisbach, Schwarzwald. Die Karte umfasst also Ausschnitte aus folgenden Naturgebieten: Tafel- und Kettenjura, Rheintal und oberrheinische Tiefebene, Sundgau, Dinkelberg (ganz), Schwarzwald, schweizerisches Mittelland.

dritten Dimension zuzuwenden begann und bis heute ihr Hauptstreben darauf richtete, eine befriedigende Lösung dieses Problems zu erreichen. Dabei kam dem Hochgebirgsland Schweiz eine Hauptrolle zu, denn gerade hier waren die gestellten Aufgaben besonders schwierig, aber es wuchsen die Kräfte mit den Schwierigkeiten und es wurden glänzende Erfolge erzielt. Die Darstellungsmittel der offiziellen Schweizer Kartographie sind die zuerst in Frankreich angewendete Schichtenlinie, das in Deutschland erdachte System der Bergschraffen;[1]) die private Kartographie bediente sich auch der von Oesterreich ausgehenden Methode der farbenplastischen Höhenschichtenkarten. Dieses System entwickelt sich allmählich nach verschiedenen Richtungen, wobei die Gesichtspunkte wegleitend werden, einerseits bei der Wahl der Farbenstufen für einzelne Höhenregionen womöglich die Naturfarben der Landschaft zu gebrauchen, andererseits der Farbenskala eine optische Begründung zu geben. In der Praxis laufen drei Darstellungsmethoden nebeneinander, bezw. folgen aufeinander, die sich kurz in die Worte fassen lassen: je höher, umso dunkler; je höher, umso heller; je höher, umso leuchtender, und letzteres Prinzip behauptet das Feld. Dabei trugen die Schweizer Kartographen sehr viel zu seinem Siege bei. Besonders bildete die Schweiz die aus der schrägen Landschaftsbeleuchtung entspringende Schattenplastik aus. Der Weg zu ihr führte über die Herstellung von Reliefs. Es war zwar mühevoll, den Boden der Heimat räumlich im Kleinen nachzubilden, aber immerhin leichter, als ihre bewegten Formen auf der Ebene des Papieres darzustellen. General Pfyffer wurde mit seinem Gebirgsrelief der Zentralschweiz der Vater der Reliefkunst, die seither hier zu höchster Vollkommenheit ausgebildet wurde. Es war nur mehr ein Schritt von solchen schräg beleuchteten plastischen Reliefs mit ihren Licht- und Schattenflächen zu den auf dem Papiere nachgeahmten Bildern von solchen, wo die Bergschraffen dazu dienten, das schräg beleuchtete Relief des Landes durch hellere und dunklere Flächenstücke nachzubilden. Die Dufourkarte mit ihrer schrägen Beleuchtung — die Lichtquelle steht 45° NW — entstand, eine Beleuchtungsmethode, die, schon hier sei es betont, in allererster Linie als zweckmässige Lesebeleuchtung von links oben ihre Berechtigung hat. Für die Wahl einer solchen Beleuchtung war aber auch der Gesichtspunkt massgebend, dass die drei Land-

[1]) Bergschraffen wurden zwar statt der „Kavaliersperspektive" für Bergdarstellungen schon um 1750 von Cassini de Thury angewendet, aber doch erst 1799 durch den sächsischen Major Lehmann in ein System gebracht.

schaftszonen der Schweiz mit ihrem SW—NO-Streichen, sowie die in gleicher Richtung angeordneten Hauptkämme von Jura und Alpen die dankbarsten plastischen Bilder ergeben, wenn sie von NW, man muss allerdings hinzusetzen, oder von SO beleuchtet werden. Ein Drittes gibt es nicht. Die Landesnatur der Schweiz weist da die Kartentechnik auf einen besonderen Weg.

Von der Dufourkarte übernahm die private Kartographie Reliefmanier und Beleuchtungsart. Sie verzichtete aber auf den Gebrauch von schwarzen Schraffen, bediente sich der Farbenplastik zur Gliederung der Bodenformen und nahm Schattentöne zur Hilfe, um Raumwirkungen zu erzielen. Endlich verband sie die Höhenschichtenlinien mit dieser Darstellungsmethode und gab ihr damit eine wissenschaftlichere Grundlage. Die auf der Dufourkarte oft schwierige Höhenbestimmung einzelner Punkte ist hier erleichtert und dem vom schräg beleuchteten Reliefbild begünstigten Irrtum, dass die hellen Flächen sanfte, die dunklen steile Gehänge darstellen, wenigstens bei der Nahbetrachtung ein Gegengewicht geboten. Das ist das Wesen der Reliefdarstellung auf der Eidgenössischen Schulwandkarte, das das Wesen des Geländebildes auf den nach jenem Vorbild gearbeiteten kantonalen Wandkarten. Zusammen mit dem geschickten allmählichen Uebergang von einem Farbenton zum andern, wodurch der bei farbigen Schichtenkarten leicht aufkommende unnatürliche Eindruck eines Stufenaufbaues des Geländes glücklich vermieden wird, machen diese Merkmale das Eigentümliche der Schweizer kartographischen Schule aus, zu deren Förderung Männer wie Becker, Imfeld, Kümmerly, Leuzinger, Ziegler u. a. so viel beigetragen haben.

Jeder neuen Schweizer Wandkarte ist also ein sicherer und bewährter Weg gewiesen. Trotzdem zeigt sich, wenn an ein solches Werk gegangen wird, dass trotz der im allgemeinen vorgezeichneten Marschroute, der Bewegung noch viel Spielraum bleibt und dass Klippen auftauchen, an denen die bei Erstellung der Karte wegleitenden wissenschaftlichen, technischen und didaktischen Grundsätze zu zerschellen drohen. Das war auch bei der jüngsten kantonalen Schulwandkarte der Fall und liegt im Wesen der darzustellenden Landschaft, im Darstellungsprinzip und in didaktischen Rücksichten, und da es sich auch um einige Fragen handelt, welche nicht etwa bloss diese Schulwandkarte betreffen, sondern die allgemeiner kartographischer Natur sind, wird es vielleicht interessieren, sie hier kurz zu berühren.

Vorerst sei die Karte vorgestellt. Sie wurde von den beiden kantonalen Erziehungsbehörden der Firma Kümmerly & Frey in Auftrag gegeben mit der Wegleitung, dass ihr im allgemeinen die

Schulwandkarte des Kantons Aargau als Vorbild zu dienen habe. Eine Kommission, der auch der Referent angehörte, arbeitete mit der ausführenden Firma 1918—1922 zusammen.

Bei der Ausführung wurden einige von der Siegfriedkarte — die Wandkarte teilt mit ihr den Masstab — und von manchen Wandkarten teilweise abweichende Signaturen gebraucht. Es galt als Grundsatz, als solche den Naturbildern ähnliche Zeichen zu verwenden, die dem Leser sofort verständlich sind, und das Kartenbild überhaupt dem Landschaftsbild möglichst anzugleichen. So wurden weisse Strassenbänder, schwarze Schienenstränge, rote Siedlungsgrundrisse (letztere wie auf anderen Wandkarten als Daraufsichten auf Ziegeldächer gedacht) eingeführt, den breiten Flussbändern eine silbriggraue Farbe gegeben und eine weitgehende, der Heimatkunde, wie wirtschafts- und verkehrsgeographischen Eröterungen dienende Gliederung des Siedlungsbestandes und der Verkehrseinrichtungen vorgenommen (Mühlen, Fabriken ausserhalb der Siedlungen, Elektrizitäts- und Wasserwerke, Bohrtürme der Rheinsalinen, Kurhäuser, Hotels, Bäder, Fähren, Schiffsbrücken, Dampferanlegestellen, Seilbahnen, Ausbeutungsstellen von Gesteinen und Mineralien). Wald- und Rebland wurden unterschieden, was nicht auf allen Schulwandkarten der Fall ist. Dem geologischen und morphologischen Unterricht dienen die Bezeichnung der Höhlen, Dolinen und der erratischen Blöcke an der Nordgrenze ihrer Verbreitung (grösste Vergletscherung), dem historisch-geographischen ausser der üblichen Bezeichnung der Schlachtfelder, Ruinen, Denkmäler auch die der Spuren, welche vergangene Siedlungsperioden in der Landschaft hinterliessen. So wurden eingetragen die von den Neolithikern bewohnten Balmen, vor- und frühgeschichtliche Gräber, die Mauerreste des römischen Grenzwehrsystemes am Rhein (Wachttürme), Ausdehnung und Gliederung des Ruinenfeldes von Augusta Rauracorum, seine Wasserleitung usf. Auch sind die Namen jener Wüstungen in der Karte zu finden, die heute noch im Volksmund leben. Bietet die Karte mit ihren Typen verschiedener Naturgebiete [2]) schon an sich reichlichen Stoff zur Erarbeitung allgemein geographischer Begriffe, so wird sie auch zu einer Fundgrube für den heimatkundlichen Unterricht und es sind hier die Wege gewiesen, die vom Besonderen zum Allgemeinen führen und hinleiten zu vielen Erscheinungen des Lebens in Gegenwart und Vergangenheit. Das Reizvollste, was geographischer Unterricht zu geben vermag, die kausale Verknüpfung des naturwissenschaftlichen mit geschichtlichem, kulturgeschichtlichem und wirtschaftlichem Wissensstoff, das Wertvollste, das die Geographie

damit der Geistesbildung als Konzentrationsfach bietet, mag der Lehrer bei verständiger Benützung dieses reichen Karteninhaltes hier finden und auswerten. Unser Fach gleicht einem Saale mit vielen Türen, öffnen wir sie und treten wir ein in andere Gemächer!

Die Ersteller der Karte sind sich wohl bewusst, dass diese neben dem Vorzug eines reichen, unterrichtsmethodisch vielfältig verwertbaren Inhaltes, eines schönen, plastischen Gesamtbildes auch ihre Schwächen hat. Es entsteht die Frage: War das zu vermeiden? Soweit sachliche Fehler, Versehen vorliegen, die ein kritischer Beobachter wohl noch finden dürfte, selbstverständlich. Zu prüfen ist, ob, ausser solchen menschlichen Versehen, auch sonst noch Tadelnswertes übrig bleibt. Die Prüfung wird uns erleichtert, wenn wir uns fragen, was man von einer Wandkarte überhaupt verlangen darf und muss. Der Kartenbenützer wird da mit fünf Forderungen auftreten:

1. Richtigkeit des Karteninhaltes, Grundriss- und Lagetreue der Objekte (geometrische und geodätische Zuverlässigkeit).
2. Uebersichtlichkeit des Karteninhaltes, gute Fernwirkung der Hauptzüge.
3. Naturtreue Wiedergabe der Landschaft und Plastik des Reliefs.
4. Didaktische Zweckmässigkeit.
5. Schönheit.

Der Kartograph wird vielleicht noch hinzusetzen: 6. Folgerichtige Anwendung des Darstellungsprinzipes. Jeder Punkt erscheint für sich selbstverständlich. 1 ist von jeder Karte zu fordern, 2 bedeutet Hauptvorzug jeder Wandkarte, der erreicht werden kann, wenn die Ersteller den Takt haben, das Wesentliche zu erkennen und die Entschlussfähigkeit besitzen, das minder Wichtige zu opfern oder zurückzudrängen, so dass es der Fernbetrachtung entgeht und erst beim Nähertreten auflebt, 3 ist im wesentlichen gleichbedeutend mit erfolgreicher Darstellung der dritten Dimension, die allein erst richtige Vorstellungen vom Landschaftsbild verbürgt, 4 wacht über die Zweckmässigkeit der Auswahl des Stoffes und der Darstellungsmethoden, 5 ist eine Forderung, die sich allmählich gegenüber allen Lehrmitteln durchsetzt. Die Karte soll ein Wandschmuck sein, ein schönes Bild, und wir hoffen, dass sie auch als solches gewertet wird und darum wurde ihr auch — ebenfalls eine Neuerung — ein farbiger Rahmen gegeben.

Kaum geht man an die Bearbeitung einer Karte, so zeigt sich aber bald der Widerstreit der aufgestellten Grundsätze. Die Einhaltung des einen bringt andere in Gefahr. Wir segeln auf die

erwähnten Klippen los. Sogar Forderung 1 nach Grundrisstreue ist nicht strenge Genüge zu leisten, da viele Objekte (Strassen, Wege, Bäche) über das Mass gehalten werden müssen, um sichtbar zu werden. Das wäre an sich kein Unglück, aber die Verbreiterung dieser Objekte frisst an den Geländeformen rechts und links von ihnen. Schmale, durch eine Wiesenaue sich schlängelnde Bäche füllen die ganze Talbreite, Sohlentäler werden so fälschlich zu Kerbtälern; lässt man aber den Wasserfaden aus ihnen weg, um Raum zu sparen, dann zu Trockentälern. Oft werden auch die Gehänge angefressen und man gerät in Konflikt mit dem Zug der Schichtenlinien. Leichter ist es der Kartentechnik, dem Widerspruch zwischen erwünschter Uebersichtlichkeit der Karte und der didaktischen Forderung nach reichem Karteninhalt und der diesem entsprechenden Vielzahl von Signaturen und Namen auszuweichen. Die Technik bringt es fertig, solche Einzelheiten auf die Entfernung verschwinden zu lassen. Die Wiedergabe eines naturtreuen Landschaftsbildes verlangt nach Darstellung der Pflanzendecke, der Verbreitung landwirtschaftlicher Kulturformen, aber wie leicht breiten die für diese Darstellung gewählten Farben und Symbole einen Schleier über die Farbenplastik des Reliefs und werten dessen Töne um. Immer heisst es, zwischen Klippen steuern, und das geht nicht ab ohne Opfer, um den Preis, das Wesentlichste zu retten. Immer und überall Kompromisse! Die Farbenplastik z. B. muss elastisch sein. Sie darf sich nicht festlegen auf starre Wiedergabe einer Höhenstufe durch eine bestimmte Farbe, die nun auf jedem Kartenblatt, in jeder Landschaft Anwendung findet. Sie muss Rücksicht nehmen darauf, welche Höhenstufen überhaupt auf einem Blatt vertreten sind. Ein Ton, der sonst vielleicht nur dem Hochgebirge vorbehalten bleibt, muss auf einem Blatt mit geringerer Reliefenergie schon ausgegeben werden für Darstellung von Mittelgebirgsformen, um Kontraste zu erzeugen. Das Zusammenspiel der Farben entscheidet über dessen Gesamteindruck und die Anwendung der Farbenplastik kann bedenklich mit der Forderung nach ästhetischer Kartenbildgestaltung in Widerspruch geraten.

Mit der Schattenplastik spielt der Kartograph seinen grossen Trumpf aus, mit ihr haucht er den Formen naturwahres Leben ein und seine Aufgabe wird da umso dankbarer, je schärfer die darzustellenden Formen sind, so, wenn er z. B. Licht und Schatten an messerscharfen Hochgebirgsgraten gegeneinander absetzen kann. Unrichtige Anwendung dieses Werkzeuges kann aber auch alles verderben, kann Rundformen schärfen, Mittelgebirgsrücken zu Graten formen, Plateauränder und Terrassen

verwischen und es besteht die Gefahr, dass einer eindrucksvollen Plastik zuliebe Naturwahrheit geopfert wird.

In unserem Kartengebiet gibt es zwei Formelemente, die naturwahrer Darstellung das grösste Hindernis entgegensetzen. Es sind die aufgebrochenen Scheitel der Kettenjuragewölbe mit ihren Combentälchen, eingefasst von Steilrändern auf beiden Seiten — ein undankbarer Vorwurf für die Anwendung der schrägen Beleuchtung. Der geschlossene Zug langhinlaufender Ketten verlockt da den Kartographen, auch ihnen Firste zu geben, wie den Alpenketten, um ein einprägsames Bild zu erhalten; aber dieses Bild ist nicht wahr, denn die Bergscheitel sind in Wirklichkeit zumeist breit und hohl und nur gegen diese Hohlformen der Comben kehren sich steile Stirnen von Schichtköpfen mit scharfen, oft gratförmigen Rändern. Doch diese Formen sind klein, bilden nur untergeordnete Einzelheiten des Landschaftsbildes und man mag es darum verschmerzen, wenn sie bei Anwendung der schrägen Beleuchtungstechnik weniger gelungen sind.

(Forstetzung folgt).

Verein Schweizerischer Geographielehrer.

Bericht[1]) über die Tätigkeit des Vorstandes des V.S.G. im Wintersemester 1923/24.

1. Werbeaktion. Von der Ansicht ausgehend, dass in der Geographie ein Zusammenarbeiten der Lehrer aller Schulstufen nur von Gutem sein kann, entschlossen wir uns zu einer einmaligen, grösser angelegten Werbeaktion. Der erfreuliche Kassenbestand und das Erscheinen wertvoller Werbemittel: die erste Nummer des « *Der Schweizer Geograph* » und das neue Verzeichnis der Diapositivsammlung, erleichterten uns die Durchführung. Zunächst wurden an mehrere hundert Kollegen der Ostschweiz (inkl. Graubünden) und der Zentralschweiz (inkl. Bern) Einladungszirkulare mit den entsprechenden Beilagen versandt oder an Lehrerkonferenzen mit geographischem Einschlag zur Verteilung gebracht. Der Erfolg ist ermutigend, indem bis anhin gegen 80 Anmeldungen erfolgten, so dass der Mitgliederbestand auf 260 anwuchs. Ist einmal die Aktion in Zürich und Bern

[1]) Für den Inhalt des Berichtes tragen die Unterzeichner die Verantwortung.