Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 2 (1895)

Heft: 10

Artikel: Unterrichtsbriefe [Fortsetzung]

Autor: J.Sch.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-528571

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: 14.09.2025

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

Aneinanderreihung einzelner Skizzen und Bilder betrachten und darnach beurteilen. Als unumstößliche Dogmen sollen unsere Sätze nicht gelten und sind wir für bessere Belehrung dankbar.

Bleibe ewig jung! Diese Worte eines in seinem Schuldienste bald ergrauten Kollegen haben uns in letzter Zeit immer wieder in die Ohren geklungen. Ja, dieser Devise wollen wir alle leben.

Und wenn dem also gehandelt wird, wenn vom Bodan bis zum Leman, vom Jura bis zu den Alpen in unsern Reihen, beim thatendurstigen Jüngling, beim gereiften Manne wie beim sturmerprobten Lehrergreisen das gleiche Feuer jugendlicher Begeisterung glüht, dann darf Mama Helvetia getrost in die Zukunft blicken. Ihre Söhne werden, trotz überall anpochender Gefahren, den Sinn für das Schöne, Gute und Edle nicht verlieren.

Unterrichtsbriefe.

(Von J. Sch., Sek.-L. in Z.)

5. Brief. Über das Kartenlesen.

(Fortsetzung.)

Lieber College!

Als Feind langer Einleitungen möchte ich bitten, Dich gleich wieder im Geiste in mein Schulzimmer zu versetzen. Bild und Karte hangen noch an der Wandtafel. Ein Schüler hat auf der Karte soeben den Brienzer-See für den Zürcher-See angesehen; dieser Fehler wird ihm verziehen, weil auf unserer Karte Süden oben, Norden unten, Westen rechts und Osten links ist. Die Richtung nach Norden ist durch einen Pfeil angedeutet. Ist das auch so bei den übrigen Wandkarten, bei den Karten des Atlas? Nein, da ist Norden überall oben; deshalb haben wir die Wandkarten an die nördliche Wand des Schulzimmers gehängt. Noch besser können wir uns „orientieren", wenn wir ins Freie gehen, genau nach Norden schauen und auch die Karte in dieser Richtung auf einen Tisch oder auf den Boden legen. So wird die Karte zur Orientierungstafel, die gleichen Ortschaften, Berge ꝛc. liegen von unserm Standpunkte aus auf der Karte und in der Natur in gleicher Richtung. Solche Orientierungsübungen müssen nicht nur einmal gemacht, sondern im Schulzimmer und im Freien von Zeit zu Zeit wiederholt werden. Nur nach häufigen Übungen wird kein Schüler mehr die Sonne im Süden aufgehen und im Osten untergehen lassen. Ich lasse also einen Schüler heraustreten und frage ihn: „In welcher Richtung liegt Osten, Süden ꝛc.? Woran erkennt man die Himmelsgegenden? Könntest du die Mittagslinie auf den Boden des Schulzimmers zeichnen? Wann zeichnet

die Sonne mit ihren Strahlen diese Linie? (mittags halb 1 Uhr.) Wann steht die Sonne genau im Osten? (morgens halb 7 Uhr) Wann im Westen? (abends halb 7 Uhr.) Zeige auf der Karte Mittagslinien und Orte, die zu gleicher Zeit Mittag haben!" — Solche und ähnliche Fragen werden in den folgenden Stunden wieder gestellt. Durch diese kurzen aber wiederholten Übungen lernen die Schüler mehr, als durch weitschweifige Erklärungen.

In ähnlicher Weise werden auch die Übungen über den Maßstab wiederholt. An der Wand hängt die Karte des Kantons Zug aus dem Siegfried-Atlas, also im Maßstabe von 1 : 25000. Was will letzteres heißen? Gewöhnlich wird diese Frage nicht beantwortet, oder die Vorwitzigeren sagen: „Der Kanton Zug ist 25000 mal größer, als die Karte." Das ganze Blatt, auf dem sie gezeichnet ist, mißt ungefähr einen Quadratmeter. Nun aber findet ihr am Rande der Karte angegeben, daß der Zugersee 38,3 km² messe. Also ist schon der Zugersee nicht nur 25000, sondern mehr als 38 Millionen mal so groß als die ganze Karte. Auf was bezieht sich denn die Verhältniszahl 1 : 25000? Nicht auf den Flächeninhalt, sondern auf die Entfernungen. Jeder Punkt ist vom andern in der Natur 25000 mal weiter entfernt, als auf der Karte. Cham liegt auf der Karte von Arth 55 cm entfernt; also ist der Zugersee 25000 mal 55 cm = 13750 m lang. Zug liegt auf der Karte von Richterswil 60 cm, in Wirklichkeit also 15 km entfernt. Die Entfernung des Roßberges von Zug beträgt auf der Karte 40 cm, folglich in der Natur 10 km. Könnten wir also in 2 guten Stunden auf den Roßberg gehen? Nein, dazu braucht ein guter Fußgänger $3\,^1/_2$ Stunden. Wie kommt das? Während der Weg Krümmungen macht und steigt, mißt der Geometer nur die Luftlinie. Diese Linie durchmißt ein Vogel, der vom Gipfel des Roßberges in ganz gerader Richtung gegen Zug, aber immer wagrecht, fliegt, bis er senkrecht über der Stadt schwebt. Wir selbst könnten eine solche Linie gehen, wenn wir von der Stadt aus in ganz gerader, wagrechter Richtung gegen den Roßberg einen Tunnel machten, so weit, bis wir senkrecht unter der Spitze dieses Berges wären. Wie bei den Linien, so verhält es sich auch bei den Flächen; nicht die Abhänge, nicht der Mantel eines Berges werden gemessen und gezeichnet, sondern der Grundriß, die wagrechte Fläche, auf welcher der Berg steht. Ob auch Berge abgetragen und Thäler ausgefüllt werden, das verändert den Quadratinhalt des Landes nicht.

Die Schüler machen nun auch Flächenberechnungen. Sie schneiden aus Papier ein Quadrat von 4 cm Seitenlänge. Damit können sie auf der Kantonskarte eine Fläche zudecken, welche einem Quadratkilometer entspricht. Neben der Kantonskarte hängt das „Alpenland mit den angrenzenden Gebieten von Central-Europa, bearbeitet von J. Randegger. Oro-hydrographische Ausgabe.

Maßstab 1 : 500,000.“ Es ist dies, nebenbei gesagt, eine Karte, die in der ganzen Schweiz in keinem Schulzimmer, in welchem Geographie gelehrt wird, fehlen sollte. Wie groß müßte auf dieser Karte unser „Quadratkilometer“ werden? Er bekäme nur 2 mm Seitenlänge.

Nun ist es Zeit, auch an die dritte Dimension zu erinnern, an die Ausdehnung nach oben. Zu diesem Zwecke zeige ich den Schülern ein Relief von Deutschland, auf dem auch noch die Alpen dargestellt sind, ferner „Leuzingers Kurvenrelief.“ Die Schüler sehen auf den ersten Blick, daß hier die Erhebungen und Vertiefungen in Wirklichkeit vorhanden sind. Durch was werden nun die Unebenheiten der Erdoberfläche angedeutet? Auf verschiedene Weise, nämlich durch Kurven, Schraffierung, Schummerung, Höhenschichten, Höhenquoten. Diese Dinge müssen den Schülern erklärt werden. Die Grundlage der Terrain-Darstellung bilden gegenwärtig die Höhenkurven, auch Horizontalkurven genannt, weil sie immer horizontal oder wagrecht laufen. Nehmen wir wieder die Zuflucht zu zwei Veranschaulichungsmitteln. Solche sind unbedingt notwendig, wenn der Geographieunterricht gut erteilt werden soll; Zeichnungen an der Wandtafel können sie ergänzen, aber nicht ersetzen. Zuerst wird ein Kegelmodell vorgezeigt. Es soll einen Berg von regelmäßiger Kegelform vorstellen. Der Kegel ist in Schichten von gleicher Mächtigkeit oder Dicke zerschnitten. Die Schnittflächen sind alle wagrecht, folglich mit einander parallel. Der senkrechte Abstand der Schnittflächen heißt Schichtenhöhe oder Äquidistanz („Gleicher Abstand“). Die Mantelfläche einer Schicht nennt man Zone („Gürtel“), Schichtenmantel oder Schichtenböschung; die Linien, in welchen sich zwei Zonen berühren, sind eben die Höhenkurven. Würde man den Kegel durch einen senkrechten Schnitt in zwei gleiche Teile zerlegen, so könnte man auf den Schnittflächen den Aufriß oder das Profil sehen. Will man den Grundriß des Kegels zeichnen, so nimmt man den Stift, der von der Spitze bis zum Mittelpunkte der Grundfläche geht, also die Höhe des Kegels angibt, heraus, hebt jede Schicht einzeln ab, legt sie auf die Wandtafel und umfährt sie mit Kreide, aber so, daß alle Kreise den gleichen Mittelpunkt bekommen, was mit Hülfe des Stiftes leicht zu bewerkstelligen ist. Diese konzentrischen Kreise sind die auf die Fläche gezeichneten Höhenkurven. („Die auf die Fläche projizierten Horizontalen“ „Horizontalprojektion“). Schraffen nennt man die Linien, welche senkrecht auf eine Höhenkurve aufgesetzt und bis zur nächsten Kurve gezogen sind. Bei unserer regelmäßigen Figur werden auch die Schraffen regelmäßig, d. h. gleich lang, gleich dick und gleich weit von einander entfernt. Doch wenige Berge sind so regelmäßig geformt, und so wird dann bei den meisten auch der Grundriß unregelmäßiger. Bei geringer Neigung sind die Kurven weit von einander entfernt; sie nähern sich immer mehr, je steiler der Berg ist. Weit

abstehende Kurven werden dann durch dünne und weit von einander abstehende Schraffen verbunden; diese Schraffen werden um so enger und dicker, je kürzer sie sind. Ebenen werden gar nicht schraffiert. Daher die Regel: Je steiler desto dunkler, je flacher desto heller. Man stellt sich eben vor, die Sonnenstrahlen fallen senkrecht auf das Land. Es werden also auf die horrizontale Fläche die meisten Sonnenstrahlen fallen, auf die senkrechte gar keine; dazwischen liegen die verschiedenen Abstufungen. —

„Keine Erklärung ohne darauf folgende Übung!" Diese Regel wird von jedem Handwerker beobachtet, der einen Lehrling zu unterweisen hat, leider aber nicht von jedem Schulmeister. Machen wir also nach kurzer Erklärung der Kurven und Schraffen wieder eine Reihe von Übungen. Bestimmen wir auf der topographischen Karte, (welche Kurven von 10 m Äquidistanz hat) die relative Höhe verschiedener Punkte. Dann nehmen wir eine Karte zur Hand, welche Schraffenzeichnung bei senkrechter Beleuchtung hat, („Lehmann'sche Methode") und lassen auf derselben Ebenen, sanfte, steile und steilere Abhänge aufsuchen. Letztere Übung kann nicht gut an der genannten „Reliefkarte der Zentralschweiz" gemacht werden; denn um das Terrain reliefartig hervortreten zu lassen, wendete man hier erstens die sogenannte französische Manier an, man ließ die Lichtstrahlen von Nordwesten her mit einem Neigungswinkel von 45 Grad einfallen. Zweitens hat die Karte in der Breite einen kleineren Maßstab, als in der Länge. Die Rückseite der Berge wurde verkürzt und infolge der schiefen Beleuchtung dunkler, als die dem Lichte zugekehrten nordwestlichen Abhänge. —

Schließen wir für heute! Im nächsten Briefe werde ich Dir meine Meinung mitteilen über ein bereits genanntes Veranschaulichungsmittel, nämlich über „Leuzingers Kurvenreliefs", welche du durch die Verlagshandlung von Schmid, Franke u. Cie. in Bern um den Preis von 7 Fr. 50 Cts. beziehen kannst.

Acht Rosen,

die dem Lehrerstande im Garten der Erziehung blühen.

(Konferenzarbeit von Lehrer Jos. Schönenberger in Uznach.)

Achte Rose.

„Die Lehrerkonferenzen, als Mittel zur geistigen Hebung des Lehrerstandes, sowie zur Aufmunterung der Lehrer und Förderung ihrer Wirksamkeit."

Ein Mittel, das den Lehrstand geistig hebt,
Mit neuem Mut die Lehrerschaft belebt,
Das sind die Konferenzen unsr'er Tage, —
Wer stellt in vollem Ernst dies wohl in Frage?