Zeitschrift: Jahrbuch der Reallehrerkonferenz des Kantons Zürich

Herausgeber: Reallehrerkonferenz des Kantons Zürich

Band: - (1935)

Artikel: Begriffe aus der Heimatkunde in Wort und Skizze in Verbindung mit dem Arbeitsprinzip. II. Teil

Autor: Bühler, Ernst

Kapitel: Vom Reliefbau

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-819615

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: 17.07.2025

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

nen 1—99 m höher sein, da erst bei 100 m wieder eine neue Kurve kommt.

b) *Querschnitt* (8). Gib durch eine Linie auf der Karte den Schnitt an (7)! Zeige die Steiglinie über der Karte! Zeichne sie in die Höhenlinien (8)!

c) *Längsschnitt* (9). Soll die Wanderung auf dem Kamme gehen, so muß die Schnittlinie krumm gezogen werden. Zeige die ungefähre Steiglinie über der Karte! Zeichne sie in die Höhenlinien, indem du alle Höhen hinunternimmst, ohne sie einzuzeichnen! Notiere nur die Höhenpunkte! (Da die Schnittlinie krumm gezogen worden ist, wird der linke Abhang etwas verkürzt und darum zu steil. Die Streckung des Schnittes fällt aber dem Schüler zu schwer.)

Vom Reliefbau

Das Karton- oder Stufenrelief. (Skizze 47.)

A. Vom Lehmmodell zum Kartonrelief.

1. *Das zerschnittene Lehmmodell* (1). Zerschneide das Lehmmodell! Lasse die Schichten etwas antrocknen!

2. *Übertragung der Schichten auf den Karton* (2). Lege die erste Lehmschicht auf den Karton oder auf Laubsägeholz oder auf gesperrte Platten! (Man wird in den seltensten Fällen den Karton so dick wählen können wie die Lehmschicht.) Zeichne darauf den Bergfuß, indem du dem Fuß der Lehmschicht entlang fährst! — Lege daneben die andern Schichten! Fahre immer ihrem untern Rande (Kurve) entlang!

3. *Sägen* (3). Säge mit der Laubsäge den gezeichneten Kurven nach! Auf diese Weise erhältst du die Schichten aus Karton, nur daß sie am Rande nicht schief (in der Richtung des Berghanges), sondern senkrecht geschnitten sind.

4. *Leimen* (4). Klebe die Schichten mit Kaltleim auf einen starken Karton! Achte aber beim Aufeinanderlegen der Schichten auf die richtigen Kurvenabstände durch Vergleichen mit den Modellschichten, nicht daß die Steilabhänge zu sanften Abhängen werden, und umgekehrt! Presse gut! (Kopierpresse.)
5. *Vergleiche mit dem Lehmmodell!* Das Kartonmodell hat Stufen, es ist ein Stufenrelief.

Zusatzaufgabe: Streiche die eckigen Stufen des Stufenreliefs mit Plastikon aus, so daß die Abhänge ausgeglichen werden!

B. Von der Kurven-(Relief-)Karte zum Stufenrelief.

Wichtige Angaben auf der Kurvenkarte:

Maßstab 1 : 50000	
Kurvenabstand:	100 m
Höchster Punkt:	780 m
Tiefster Punkt:	460 m
Steighöhe:	320 m

Überlegungen für das Stufenrelief:

Kurvenschicht: 100 m : 50000 = 2 mm (Kartondicke)
Unterster Karton (Unterlage): 400 m ü.M. (Unterster Punkt 460 m ü.M.)
Oberster Karton: 700 m ü.M. (Höchster Punkt 780 m ü.M.)

1. *Kurvenkarte* (5). Übertrage die Kurven der Kurvenkarte auf ein weißes, durchsichtiges Pauspapier!
2. *Kartonunterlage und Fußkurve* (6). Schneide einen dicken Karton mit dem Kartonmesser auf die Kartengröße zu und pause die Fußkurve darauf, daß du nachher weißt, wohin die erste Schicht zu liegen kommt! Schreibe auf diese Kartonunterlage 400 m ü.M.!
3. *Übertragung der andern Kurven auf einen zweiten Karton* (7). Pause nebeneinander auf einen zweiten Karton von 2 mm Dicke die einzelnen Kurven! Bezeichne gleichzeitig noch leicht gestrichelt den Verlauf der nachfolgenden Kurve! (Letztere dient beim Kleben als Hilfslinie.) Setze in die letzte Kurve den Gipfelpunkt! Bezeichne die einzelnen Kurvenplatten mit Höhenzahlen! Säge die Schichten der fesgezeichneten Kurve nach aus!

4. *Nageln* (8). Anstatt die Schichten zu leimen, kannst du sie auch aufeinander nageln. Lasse dir vom Schreiner eine gesperrte Platte geben, die 5 cm länger und breiter ist als deine Kartonunterlage! Es wird einen Rand von 2½ cm geben. Nagle mit feinen Nägelchen auf diese Holzunterlage die Kartonunterlage und darauf die Schichten! — *Bemale* das Modell mit Dextrin- oder Leimfarben, das Brettchen mit gelbem Ocker, die Kartonschichten weiß, eventuelle Flüsse und Seen hellblau!

Das Lehmrelief. (Skizze 48.)

A. Vom Kartonrelief zum Lehmrelief.

1. *Kartonrelief* (1). Erstelle zuerst ein Stufen- oder Kartonrelief! Nagle die Schichten aber nicht zusammen!

2. *Eintragung des Bergfußes auf die Lehmplatte* (2). Nimm die erste Karton- oder Fußschicht (K) und drücke sie ein wenig auf die Lehmplatte! Nimm sie wieder weg! Der Rand der Kartonschicht hat die Form des Bergfußes leicht in die Lehmplatte eingedrückt.

3. *Erste Lehmschicht* (3). Modelliere innerhalb dieser eingedrückten Fußlinie die abgehobene Kartonschicht mit Lehm genau nach! Drücke den Lehm von innen gegen die Fußlinie! (Pfeilrichtung.) Forme den Rand möglichst senkrecht! Glätte zum Schlusse die erhaltene Lehmschicht mit dem feuchten Finger oder dem Schwämmchen!

4. *Weitere Lehmschichten* (4). Nimm die zweite Kartonschicht und drücke sie am richtigen Orte auf die Lehmschicht! Hebe sie ab und modelliere innerhalb der abgedrückten zweiten Kurve die zweite Lehmschicht! — Modelliere auf die gleiche Weise die folgenden Schichten! Du erhältst auf diese Art ein Stufenrelief aus Lehm. (Sind viele Kartonstufen von ähnlicher Form, so kannst du beispielsweise auch nur jede zweite oder dritte, vierte oder fünfte Kurve in den Lehm eindrücken und die Lehmschichten entsprechend dicker auftragen. Diese Art erspart dir viel Arbeit.)

5. *Ausgleichen* (5). Gleiche die Abhänge aus, indem du die modellierten Stufen in der Richtung des Abhanges mit Lehm ausfüllst und zum Schlusse die entstandene Form mit einem Finger oder

dem Schwämmchen ausarbeitest! Aus dem stufenförmigen Lehmrelief ist ein ausgeglichenes Lehmrelief geworden.

B. *Von der Schattenkarte zum Lehmmodell.*

Wichtige Angaben:

Maßstab 1 : 50000	
Höchster Punkt:	780 m
Tiefster Punkt:	460 m
Steighöhe:	320 m

Ausrechnung:

Höhe des Modelles 320 m : 50000 = ca. 6 mm.

1. *Das vereinfachte Kärtchen* (6). Lege auf das Schattenkärtchen ein Pauspapier! Fahre dem Bergfuß entlang! Punktiere die Kammlinie! Bezeichne den Gipfelpunkt stärker! (Bei Bergketten sind nur die wichtigsten Gipfelpunkte einzutragen.)
2. *Übertragen des vereinfachten Kärtchens auf die Lehmplatte* (7). Übertrage dieses Kärtchen auf die Lehmplatte, indem du mit dem Bleistift den gepausten Linien nachfährst, die Rückenlinie punktierst und den Gipfelpunkt stärker eindrückst! Stelle als Höhe ein Hölzchen auf! Stecke es durch die ganze Lehmplatte hinunter, damit es beim Modellieren nicht nachgibt! Du mußt also auf dem Hölzchen zuerst die Dicke der Platte (1 cm) und dann die ausgerechnete Höhe des Berges eintragen.
3. *Modellieren der Bergform* (8). Beginne über den Kammlinien mit einem kleinen Grate, resp. Rücken! Vergrößere diesen nach und nach, bis er die eingetragene Höhe am Höhenhölzchen und in der Breite die Fußlinie erreicht! Vergleiche zum Schlusse nochmals die erhaltenen Abhänge mit der Karte! (Steile oder sanfte Abhänge, Rücken oder Grat?) Vergiß nicht, das Höhenhölzchen aus dem Modell zu ziehen! Beim Eintrocknen würde es aus dem Berge „herauswachsen".

Nachtrag: Man vergleiche den Bau des Lehmreliefs mit dem Aufschütten von Sandformen auf den skizzierten Plan im Sandkasten! Blatt 38, Skizzen 2 und 3.

C. *Von der Kurvenkarte zum Lehmrelief.* Wird von einer Kurvenkarte ausgegangen, so modelliert man in ähnlicher Weise wie unter B. Man trägt zuerst auf ein Pauspapier die Fußlinie, dann

die Kammlinie (sie muß in der Kurvenkarte gesucht werden) und die wichtigsten Gipfelpunkte ein. Die Höhen werden nach der Anzahl der Kurvenschichten ausgerechnet und mit Hölzchen markiert, die in die Lehmplatte eingestoßen werden.

Höhenberechnungen

Steighöhen, Höhen über Meer. (Skizze 49.)

1. *Zeigen und Zeichnen von Steighöhen* (1, 2). Bevor der Lehrer zu den Höhen über Meer geht, wird er jede Gelegenheit wahrgenommen haben, in Natur und Skizze zu zeigen, wie hoch die bekanntesten Hügel und Berge der Heimat sich über seinem Tale erheben. Skizze 1 (Ansicht): Das leicht geneigte Tal, der heimatliche Berg, seine Höhe vom Tale aus. (Ziehe sie immer lotrecht!) Skizze 2 (Querschnitt): Unser Tal und seine beiden Berge.
2. *Höhen über Meer* (3, Darstellung im Längsschnitt).
   a) *Talhöhe über Meer.* Alles Wasser, das unser Tal hinunterwandert, fließt dem Meere zu. Das Tal neigt sich oft fast unmerklich gegen das Meer, das weit, weit entfernt ist. Der Meeresspiegel liegt waagrecht, an der tiefsten Stelle des Tales. Man mißt darum alle Talhöhen von dem Meeresspiegel aus. Er ist für unsere Höhenmessungen der Nullpunkt. — Zeige nochmals auf der Zeichnung die Länge des Tales bis zum Meere! Gib durch eine senkrechte gestrichelte Linie die Höhe unseres Ortes über Meer an! Wie weit darfst du die Höhe hinunterziehen? Strichle die verlängerte Meereshöhe! Gib die Erde bis zur Meereshöhe braun an (in der Zeichnung punktiert)! Unser Ort liegt 400 m ü. M. — Bezeichne den Nullpunkt der Höhe, steige mit dem Finger 400 m in die Höhe, schreibe die Höhenzahl des Tales an! — Zeichne auch von andern Orten (Punkten) des Tales die Höhe über Meer ein! Schätze sie! Die Höhe des Tales nimmt gegen das Meer ab.