Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 27 (1934)
Heft: [1]: Schülerinnen

Rubrik: Praktisches Höhenmessen

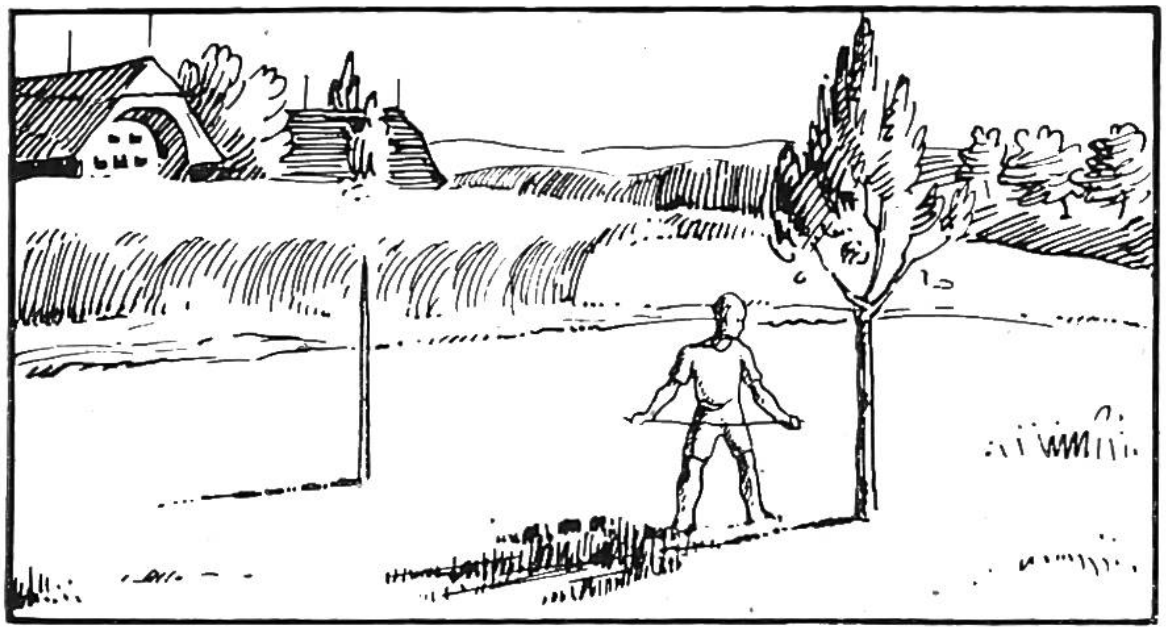
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 02.07.2025

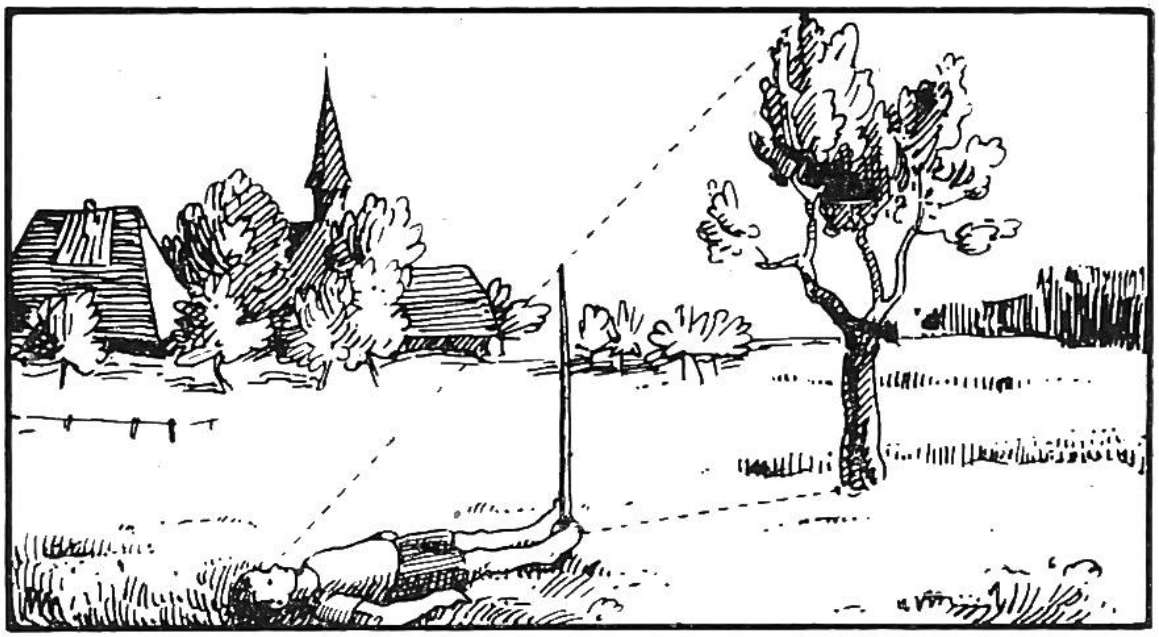
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



PRAKTISCHES HÖHENMESSEN.

Gegen Ende des Sommers machte uns unser Knabe die Mitteilung, dass unser Ahornbaum 13 m 40 cm hoch sei. „Woher weisst du das?“ war die allgemeine Frage. „Ich habe ihn gemessen.“ „Wie?“ — „Mit Stock und Massstab.“ — „Du bist doch nicht auf den Baum geklettert?“ fragte ängstlich die Mutter. „Nein, ich habe den Schatten gemessen und so die Länge festgestellt.“ — „Aber die Länge des Schattens wechselt doch.“ — „Ja, aber zweimal im Tage ist der Schatten genau so lang wie die Dinge selbst. Den ganzen Sommer über versuchte ich dies herauszufinden. Ich befestigte einen Stock im Boden und, wenn der Schatten genau so lang war wie der Stock, so wusste ich, dass auch der Schatten des Baumes ebenso lang war wie der Baum selbst, nämlich 13 m 40 cm.“

Diese Erzählung mit dem Titel „Der geschickte Knabe“ lasen wir in einer Zeitschrift. Wir wissen nicht, wer dieser geschickte Knabe war, wir kennen aber zwei mindestens ebenso geschickte Knaben, die, um die ungefähre Höhe des Baumes herauszufinden, nicht warten müssen, bis die Sonne in einem gewissen Winkel scheint.



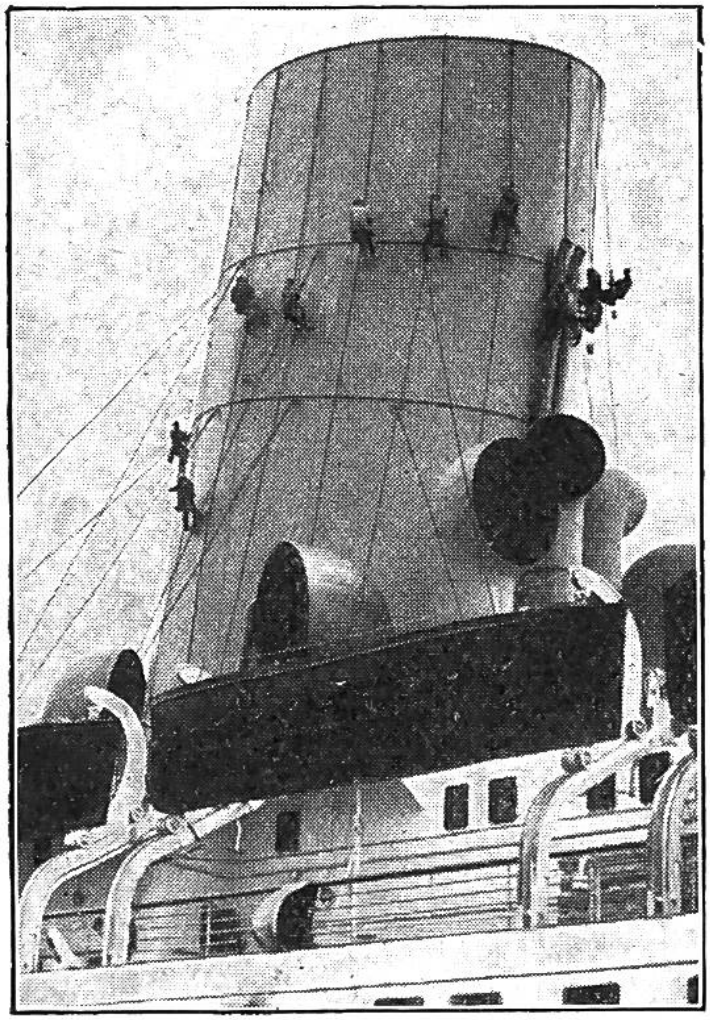
Der eine sagt sich: Ist die Länge des Schattens z. B. um einen Drittel kürzer als die Höhe des Stabes, dann muss auch die Schattenlänge des Baumes um einen Drittel kürzer sein, als die Höhe des Baumes. Diese lässt sich also durch eine einfache Bruchrechnung ermitteln. Der andere aber kann sogar die Höhe messen, ohne dass die Sonne überhaupt scheint, und zwar auf folgende Weise:

Der Knabe versucht sich ungefähr so weit vom Baume aufzustellen, als er schätzt, dass der Baum selbst hoch ist. An der gefundenen Stelle befestigt er einen Stock derart im Boden, dass die Höhe desselben genau mit der Höhe seiner Augen übereinstimmt. Dann legt er sich auf den Rücken, die Füsse gegen den Stock gestellt, und schaut über denselben hinaus nach der Spitze des Baumes. Findet er, dass der höchste Punkt des Stockes sich mit der Spitze des Baumes nicht deckt, so versucht er eine andere Stellung einzunehmen, bis er genau die Baumspitze über dem Ende des Stockes sieht. Darauf misst er auf dem Boden die Distanz zwischen dem Baumstamm und der Stelle, wo seine Augen waren, als er sich liegend am Boden befand, und dies gibt ihm die Höhe des Baumes. Knabe und Stock bilden ein recht-

winkliges Dreieck, der Knabe als wagrechte und der Stock als senkrechte Linie, beide von der gleichen Länge. Wenn der Knabe die Stellung einnimmt, die ihm erlaubt, die Baumspitze über der Stockspitze zu sehen, so bildet sich wieder ein rechtwinkliges Dreieck, mit dem Baum als senkrechter und der Distanz vom Baume zu den Augen des Knaben als wagrechter Linie.

RAUCHENDE TÜRME.

Schon das erste Dampferchen, welches anno 1816 Frachten von Rotterdam rheinaufwärts brachte, hatte zwei Schornsteine. Aber nur der eine gehörte zum Dampfkessel, der andere bloss zum Ofen in der Kabine des Kapitäns. — Ein moderner Grossdampfer verzehrt über 400 Zentner Kohlen in der Stunde. Das setzt die Maschinen und die Schornsteintürme in Betrieb. Schiffe, die von Dieselmotoren, d.h. von sogenannten Verbrennungskraftmaschinen, angetrieben werden, brauchen eigentlich keine Schornsteine, so wenig wie die Automobile. Sie tragen aber trotzdem welche „um nicht aufzufallen". Immerhin wird dann der Schornstein als „Auspuffrohr" für die Abgase des Motors benützt.



Ein Schornstein der „Empress of Britain" wird im Dock neu gestrichen.