

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 47 (1960)  
**Heft:** 5

**Anhang:** Lasst hören aus alter Zeit : lebendiger Geschichtsunterricht an der Volksschule  
**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

«Ruft ihm!» befahl Tawu. Aber das Rufen nützte nichts. Es kam keine Antwort. Wo mochte er nur sein? War er von einem flüchtenden Tier überrannt worden? Hatte ihn ein Steinschlag getroffen? War er abgestürzt? Die Männer suchten ihn lange, aber fanden ihn nicht. Wohl oder übel mußten sie die nächste Nacht auch in der Höhle zubringen. Zu essen hatten sie nun genug. Aber der Kummer um Werr ließ sie nicht froh werden. Am nächsten Morgen wurde wieder gejagt, diesmal



traf Tawu noch eine Gemse, aber auch die andern Jäger kamen zum Schusse, weil die aufgeschreckte Herde nach verschiedenen Seiten auseinander stob. Die erlegten Tiere wurden zur Höhle gebracht, und während des ganzen Nachmittags suchten die Männer nach Werr. Aber vergeblich. Am dritten Tage wollten sie wieder absteigen ins Tal zu den Frauen und Kindern. Jeder Jäger hatte schwer zu tragen, denn die Beute im neuen Gebiete war groß und reichte aus vom Leermond bis zum Vollmond.

## Laßt hören aus alter Zeit

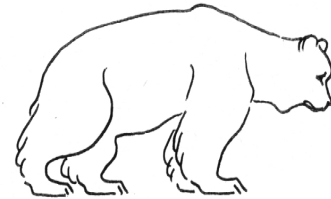
2 167

Lebendiger Geschichtsunterricht an der Volksschule

Rapperswiler Arbeitsgemeinschaft

### Tawu, der Alpenjäger

Im Tal des wilden Flußes trappte der Bär weiter in den Urwald hinein. Etwas gefiel ihm nicht recht. Seit einem Tag strich ihm ein neuer Geruch um die Nase. Er konnte nicht vom Steinbock und auch nicht von der Gemse herkommen. Brummend kletterte er auf einen Felsvorsprung. Was sah er? ‚Tiere, die aufrecht gehen konnten‘, waren in sein Gebiet eingedrungen. Da mußte er sich vorsehen. Man konnte nie wissen, was dieser neue Bewohner des Urwaldes vorhatte. Sicher ist sicher, dachte der Bär, stieg herunter, drang weiter flußaufwärts vor



und mied von nun an die Stelle, welche von den Menschen bewohnt wurde. Eine Höhle zum Überwintern würde sich auch weiter im Gebirge finden lassen, und Kräuter und Wurzeln gab es überall genug zum Fressen.

Auf der kleinen Wiese, nahe am Waldbach, waren die neuen Bewohner, die vom See hergewandert waren, bereits an der Arbeit. Männer mit starken Armen brachen kleine Baumstämme, steckten sie im Kreis in die lehmige Erde und banden sie oben mit Ruten zusammen. Die Frauen nähten Tierfelle zusammen, die dann als Dach über die Stecken geschlagen wurden. Die Kinder probierten die neue Fellhütte und die Wohn-

grube aus, verschwanden bald da, bald dort und suchten einander wieder.

«Nach zwei Nächten wollen wir auf die Jagd. Dort oben in den Felsen gibt es sicher Gemsen und Steinböcke. Rüstet die Waffen!» sprach nun Tawu, der Häuptling. Er war der neue Beherrscher des Tales.

### Steinschläger Werr

Werr, ein Mann von 30 Jahren, wälzte zusammen mit zwei Männern einen großen Stein vor die Fellhütte. Er war der beste Steinschläger der Sippe. Aus seiner Felltasche holte er nun die seltenen Steine, die er am früheren Wohnplatz am See gefunden und die der Fluß aus den hohen Bergen ins Tal geschwemmt hatte.



«Schau hier diesen grünlich schimmernden Stein, Kleiner! Der ist mir viel wert, weil er sehr hart ist», sagte Werr zum Buben, der neben ihm stand und verwundert zuschaute.

«Was machst du aus ihm?»

«Das gibt einen Schaber für Tawu, damit er den Holzspeer herrichten kann.»

### Die Jagd

Nach der Gewitternacht kündete ein heller Morgen den neuen Tag an. Der Himmel glänzte klar, und der Morgenstern war eben am Erlöschen, als Tawu die Männer zur Jagd weckte. Ein paar Nüsse, einige Sprossen der Bäume, Wurzeln und eßbare Pilze bildeten das Mahl am Morgen.

Die Jäger waren nicht lange bergauf aufgestiegen, da sahen sie am Hang in der Wiese grasend ein ganzes Rudel Gemsen. Die Gruppe der Männer formte sich zu einem Kranz, der sich heimlich und ohne Laut rings um die Herde schloß. Langsam zog sich diese Jägerschlinge enger zusammen.

Plötzlich – ein warnender Pfiff! Der Gemsbock äugte nach allen Seiten. Die andern Tiere hörten auf zu fressen, und auf einen zweiten Warnruf des Leittiers stob das Rudel dem Felsen entlang davon.

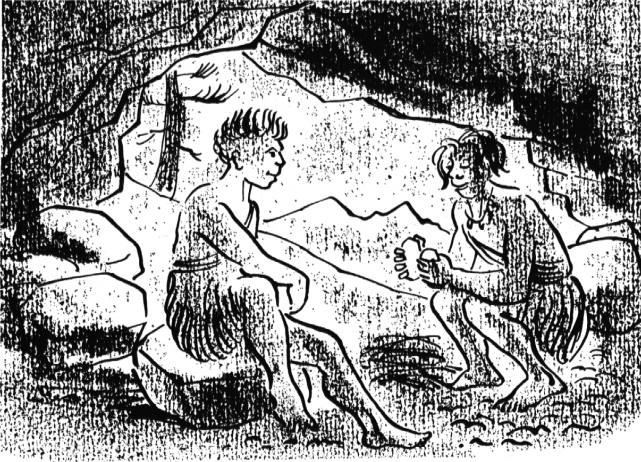
Schade, daß sie nicht bei mir vorbeigekommen sind, dachte Werr bei sich.

Aber dort, wo sie dem Fels entlang sprengten, stand Tawu. Er sah die Herde auf sich zukommen, nahm einen Speer in seine wuchtige Faust, wartete, bis die Spitze des Rudels ganz nahe bei ihm war und schleuderte dann den Speer auf das erstbeste Tier. Flink warf er noch drei weitere Speere gegen das Rudel. Und – er hatte zweimal getroffen. Dem einen Tier stak der Speer vorne in der Brust. Das Tier wand sich am Boden, strampelte und schrie erbärmlich. Mit einem spitzen Stein schlug Tawu dem sterbenden Tier die Hirnschale ein, so daß es sofort alle Viere streckte. Mit dem spitzen Stein öffnete der Jäger am Hals die Schlagader; das Blut quoll dunkelrot heraus. Tawu hielt die Hand hin und trank in gierigen Zügen. Dann zog ihn das Schreien eines zweiten Tieres an. Diesem steckte der Speer in der Gegend des Magens. Der wilde Schmerz plagte das Tier, das sich wand, und dabei hatte es sich den Bauch noch mehr aufgerissen, so daß die Gedärme heraushingen. Mit einem Schlag auf die Hirnschale erlöste Tawu die Gemse von ihrem Leiden, und die Augen wurden matt. Dieses Tier war schon fast verblutet. Aus der Schlagader strömte nur noch wenig Blut. Nach wenigen Augenblicken waren die andern Jäger auch da. Sie alle tranken noch vom Blut, das die Gemse hergab, indem sie es herauszogen. Dann begannen sie die geschossenen Tiere zu zerlegen. Die einen stürzten sich auf den Magen, der sofort aufgeschlitzt wurde. Der noch warme Inhalt war für sie ein besonderer Leckerbissen. Andere zogen das Gehirn vor, das – warm gegessen – eine besonders auserlesene Speise war.

«Wo ist Werr, unser Steinschläger?» fragte plötzlich einer. Richtig, er war noch nicht da.

sollte unbedingt Feuer machen. Er schlug die Feuersteine aneinander, daß die Funken nur so wegspritzten und in die Fasern fielen. Doch keiner zündete. Die andern Männer versuchten es auch. Wahrscheinlich waren die Fasern in dieser nebligen Luft feucht geworden und wollten nicht brennen.

Da – ein greller Strahl, gleich darauf ein mächtiger Knall. Als Tawu zur Höhle hinausschaute, rief er:



«Rasch, holt Feuer! Dort brennt eine alte Arve lichterloh!»  
Das war ein Glück. Zwei junge Männer rannten in den Regen hinaus und holten sich einen brennenden Ast, den sie beim Höhleneingang niederlegten. Dort, wo der Fels überhängend war, fanden sie noch dürres Holz. Das sollte genügen für die Nacht.

«Darf ich zuschauen, wie du ihn schlägst?»  
«Selbstverständlich, du kannst vielleicht auch einmal Steinschläger werden.»

Werr saß nun auf dem großen Stein, den er als Amboß für seine Arbeit brauchte. Er legte den grünen Stein darauf und schlug mit einem zweiten auf ihn ein, daß feine Funken sprühten. Nur kleine Splitterchen flogen weg. Plötzlich sprang auf der einen Seite des grünen Steines ein Stück weg, das wie ein Halbmond aussah. Nun versuchte Werr, auf der Gegenseite viele kleine Splitter wegzuschlagen, damit die Kante wie leicht gezähnt aussah. Er war ein richtiger Künstler, und darum wußte er, wie er den grünen Stein halten und wo er draufschlagen mußte, um eine scharfe Schneidekante zu erhalten.

Der Bube versuchte es auch. Er nahm einen weicheren Stein, den er im Bache gefunden hatte, und schlug mit einem harten Granitkiesel drauf. Die Stücke flogen weg, aber am Schlusse besaß er lauter kleine Splitter und keinen scharfen Schaber.

«Ja, das ist eben die Kunst, kleiner, junger Mann! Wissen, wie man schlagen muß. Das kann man erst nach langen Jahren.»

Der Kleine versuchte, einen zweiten Stein zu schlagen.

«Au, au!» schrie er auf. Mit Wucht hatte er den Finger getroffen, der jetzt von Blut triefte. Der Bube rannte zur Mutter.

«Wasch im Bach die Wunde aus!» befahl sie.

Nachher band sie ein paar Kräuter, von denen sie wußte, daß sie die Wunde heilen würden, auf den Finger.

«Holiho, holiho!» ertönte die Stimme der Kinder aus dem nahen Wald. Im Nu waren sie bei der Mutter und berichteten: «Beeren hat es hier im Wald, schau da, wieviele wir gepflückt haben!» und dabei legten sie die Zipfel eines großen Blattes auseinander. Richtig – blaue Beeren glänzten darin. «Ich will versuchen, ob sie eßbar oder giftig sind!»

meinte die Mutter und schlug dem kleinen Buben, der schon eine von den Beeren gepackt hatte, auf die Hand, daß er sie fallen ließ. Sie hielt die Frucht unter die Nase, sah sich die Form genauer an, roch noch einmal, kostete ein ganz kleines Stücklein, das mit den Zähnen abgebissen worden war, auf der Zunge, spie aber alles sofort wieder aus. «Diese Beeren sind giftig. Hoffentlich habt ihr keine gegessen!»

«Der große Bruder hat eine versucht!» meldeten sie und schauten auf ihn.

«Eine wird mir nichts machen. Übrigens hat sie mich nachher so gewürgt, daß ich den Finger in den Hals steckte, bis ich sie wieder erbrechen mußte.»

«Wenn du Glück hast, wirst du nicht sterben müssen. Diese Beeren sind sehr, sehr giftig. Vergrabt sie sofort in der Erde, damit sie niemand

mehr finden kann. Bestimmt hättet ihr nicht so viele Beeren gefunden, wenn sie eßbar wären.»

«Aber die Vögel fressen ja auch von diesen Beeren, warum müssen denn die nicht sterben», fragte der kleinste der Buben.

«Weil ihnen das Gift nicht schadet,» belehrte ihn die Mutter. «Die Tiere wissen eben, welche Pflanzen für sie giftig sind und welche sie fressen dürfen. Ihr Kinder müßt die giftigen Beeren und Pilze erst kennen lernen. Darum zeigt mir alle, die ihr nicht kennt, bevor ihr sie esst, sonst gibt es Bauchweh, und ihr müßt sterben. Habt ihr verstanden?» Die Kinder nickten mit dem Kopfe.

### Auszug auf die Jagd

Nach zwei Nächten brach Tawu mit den Männern auf.

«Seid ohne Angst, wenn wir fortgehen!» meinte er zu den Frauen, den Kindern und den alten Leuten.

«Laßt das Feuer nachts brennen. Tiere fürchten es. Es wird euch niemand etwas zuleide tun.»

Mit den Holzspeeren auf den Schultern zogen sie los, dem Berg entgegen. Zwanzig Männer waren es, die durch das Gebüsch einen Weg suchten.

«Wo können wir den Bach überqueren?» fragte ein junger Mann den Häuptling.

«Das Wasser ist nicht hoch, es wird gut gehen.»

Tawu befahl, an einer wenig tiefen Stelle den Übergang vorzubereiten.

«Hier an dieser Stelle wollen wir den Fluß überqueren. Sucht größere Steine und werft sie hier ins Wasser!»

Hei, wie diese in die klaren Fluten klatschten! Eine Forelle flitzte blitzartig flußaufwärts. Die ersten Steine versanken; mehr wurden hineingeworfen, bald ragten sie aus dem Wasser, und bald darauf schritt der Zug der Alpenjäger fast trockenen Fußes über diesen Steinweg ans andere Ufer.

Der Aufstieg war recht mühsam, denn nirgends gab es einen Pfad. Wer hätte ihn denn schon anlegen können in diesem einsamen Tal? Diese Jäger waren ja wohl die ersten, die hier hinaufstiegen zum Felsen. Die Männer lösten sich ab beim Spurensuchen. Erst gegen Abend erreichten sie die Felswand, die dort, wo nur wenige Tannen wuchsen, fast senkrecht aufstieg.

Talaufwärts zogen schwarze Wolken heran. Ein fernes Rollen des Donners war hörbar.

«Sucht eine Höhle, damit wir geschützt sind!» befahl Tawu seinen Männern. Diese strebten der Felswand entlang und zerrten da und dort Gebüsch weg, um zu sehen, ob sich dahinter nicht eine Spalte öffnete. Werr kam freudig herbeigeeilt und meldete, er hätte einen mannshohen Eingang in den Felsen entdeckt. Kaum waren die Jäger im Unterschlupf,



platzten schon die ersten Regentropfen auf den Boden. Blitze erhellten die dunkel gewordene Landschaft. Die Wolken fuhren heran und hüllten den Felsen in Nebel ein. Aus Regen wurde Hagel. Die Eiskörner, so groß wie Baumnüsse, hüpften kniehoch wieder auf und rollten dann ins Gras und unter die Heidelbeersträucher. Die Männer fürchteten sich nicht, sie waren solches Unwetter gewohnt.

Zum guten Glück hatte Werr noch einige weiße Feuersteine bei sich und unterwegs trockene Pflanzenfasern in den Sack gesteckt. Die Höhle war unheimlich dunkel. Ob vielleicht noch ein Tier drin lebte? Werr

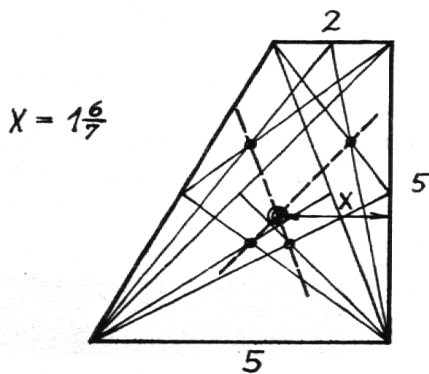
stand keine Rolle. Erweitern wir das Resultat mit (a-c), so erhalten wir:

$$x = \frac{a^3 - c^3}{3(a^2 - c^2)}$$

Zum Beispiel a = 5 cm, c = 2 cm, dann ist  $x = \frac{117}{63} = \frac{39}{21} = 1\frac{6}{7}$  (cm)

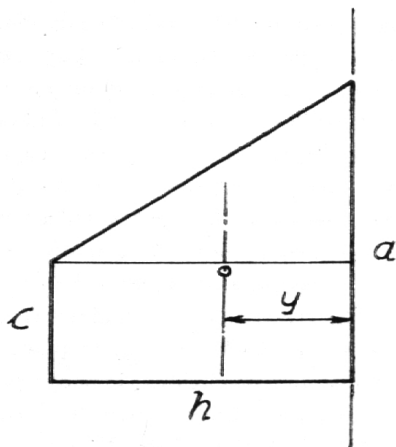
Konstruiert man den Schwerpunkt, indem man das rechtwinklige Trapez zweimal in zwei Teildreiecke zerlegt (Abb. 11), so lässt sich die Richtigkeit obiger

Abb. 11



Berechnung für diesen Fall zeigen. Um aber die Lage des Schwerpunktes eindeutig zu haben, müssen wir die Figur umlegen und noch eine zweite Abstandsberechnung durchführen: Abb. 12.

Abb. 12



$$V = h^2\pi c + \frac{1}{3} \cdot h^2\pi (a-c) \frac{h^2\pi}{3} (3c+a-c)$$

$$= \frac{h^2\pi}{3} (a+2c)$$

$$V = \frac{a+c}{2} \cdot h \cdot 2y\pi = h\pi (a+c)$$

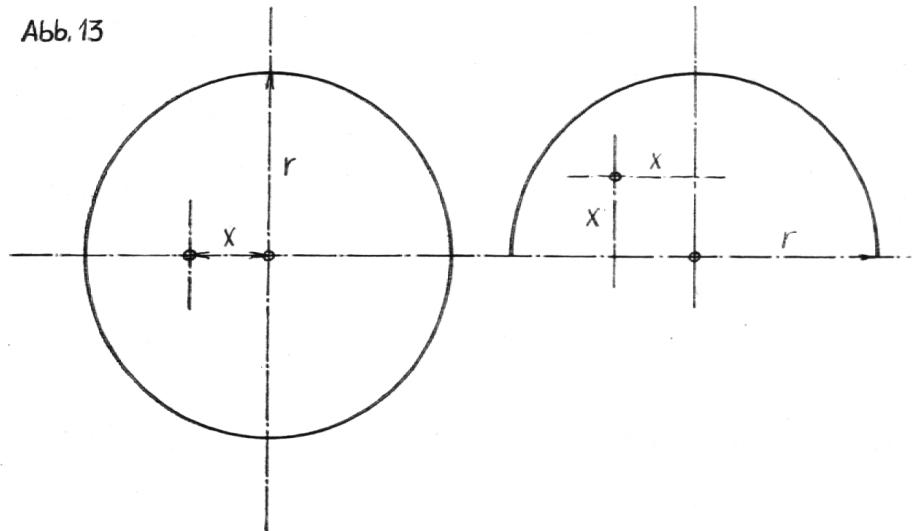
$$y = \frac{V}{h\pi (a+c)} = \frac{h^2\pi (a+2c)}{3h\pi (a+c)} = \frac{h(a+2c)}{3(a+c)}$$

Zum Beispiel a = 12 cm, h = 15 cm, c = 8 cm, dann mißt der Schwerpunktsabstand auf h  $x = \frac{1216}{240} = \frac{76}{15} = 5\frac{1}{15}$  (cm) und der Schwerpunktsabstand auf a  $y = \frac{420}{60} = 7$  (cm).

4. Interessant sind auch die Verhältnisse bei der Kugel. Wir berechnen noch die Lage der Schwerpunkte im Halbkreis und im Viertelskreis (Abb. 13).

Kugelvolumen  $V = \frac{4}{3} r^3\pi$  oder als Drehkörper  $V = \frac{r^2\pi}{2} \cdot 2x\pi = r^2x\pi^2$

Abb. 13

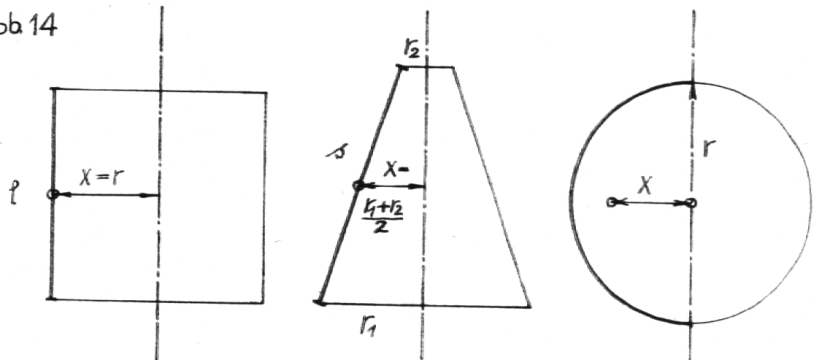


Daraus folgt  $x = \frac{4r^3\pi}{3r^2\pi^2} = \frac{4r}{3\pi} x \approx 0,4244r$

Halbkugelvolumen  $V = \frac{2}{3} r^3\pi$  oder  $V = \frac{r^2\pi}{4} \cdot 2x\pi$   
 $= \frac{r^2x\pi^2}{2}$

Daraus folgt  $x = \frac{2r^3\pi \cdot 2}{3r^2\pi^2} = \frac{4r}{3\pi}$

Abb. 14



Die beiden Schwerpunktsabstände stimmen überein. Mit den gefundenen Schwerpunktsabständen ist es erst möglich geworden, Ringe mit halb- oder viertelskreisförmigen Querschnitten zu berechnen. Erst wenn der Schwerpunkt genau bestimmt ist, kann das Volumen des betreffenden Körpers nach der Guldinschen Regel genau berechnet werden.