**Zeitschrift:** Zürcher Illustrierte

**Band:** 2 (1926)

**Heft:** 45

Artikel: Verfängliche Aufgaben

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-833857

## 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: 22.11.2025** 

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

## Verfängliche Aufgaben

Während der Inflationszeit waren in Deutsch-land Berechnungen beliebt, in denen irgend je-mand feststellte, wie lang ein Papierband aus Einmarkscheinen sein müßte, das einen Wert von einer Billion Papiermark repräsentierte. Es natürlich klar, daß für gewöhnlich das normale Schätzungsvermögen versagt, wenn wir es mit solchen hohen Zahlen zu tun haben. nicht mathematisch geschulte «Durchschnittsmensch» braucht jedoch, um sich gehörig zu verschätzen, nicht erst außerordentlich große Zahlen. Eine Reihe von Aufgaben, von denen sicher diese oder jene dem einzelnen Leser schon bekannt sein wird, mögen dies beweisen.

Wie viele Menschen können auf dem Boden see stehen, wenn er zugefroren ist? (Der Bodensee ist 540 Quadratkilometer groß.) Das Wesentliche bei dieser und den folgenden Aufgaben ist natürlich, daß der Gefragte nicht erst anfängt, zu rechnen, sondern daß er die Antwort möglichst rasch nach Schätzung gibt. Um den Reiz einer falschen Lösung noch zu erhöhen, kann man auch noch mit unschuldiger Miene die Suggestivfrage stellen, ob etwa die Einwohnerschaft Berlins auf dem Bodensee Platz hätte. Fast immer wird man diese Frage mit Nein beantwortet bekommen, und doch ein Leichtes auszurechnen, daß die 1,6 Milliarden Menschen, die unsere Erde ungefähr beherbergt, bequem auf dem Bodensee Platz hätten, wenn drei von ihnen auf einen Quadratmeter zu

Aehnlich verblüffend wirkt eine verwandte Aufgabe, die man am besten daher nicht im Zusammenhang mit der eben genannten jemandem aufgibt: Um wieviel Meter würde der Bodensee steigen, wenn man die ganze Menschheit hin einwürfe? (Das Durchschnittsgewicht eines Menschen sei der Einfachheit halber mit einem Zentner angenommen und das spezifische Gewicht mit 1.) Von jedem nicht mathematisch Geschulten hört man für gewöhnlich ganz außerordentlich hohe Zahlen, oft viele Meter oder gar Kilometer als Antwort, und doch ist es klar, daß, wenn die ganze Menschheit auf dem Bodensee Platz hätte, dieser nicht mehr als höchstenfalls um die Durchschnittslänge eines Menschen steigen kann. Tatsächlich steigt er jedoch um ein Beträchtliches weniger, nämlich nur um ungefähr 14 Zentimeter! Wir sehen daraus, daß die ganze Menschheit, wenn man sie in den Bodensee wirft, für diesen eine im

merhin belanglose Angelegenheit darstellt. Ein Seil ist 10 Meter länger als der Erdumfang des Aequa-



Martha Rubly, die erfolgreiche Rezitatorin, die als erste Schweizerkünstlerin Tourneen über die deutschen Radiosendestationen nebeneinander und das Seil so um

die Erde herum, daß es überall gleich

weit vom Aequator absteht. durch den entstehenden Zwischen-raum eine Fliege kriechen? Die Antwort wird gewöhnlich ein Nein sein und doch beweist uns eine ganz einfache Kreisrechnung, daß die gesuchte Größe  $10:2\pi$  — rund 1,6 beträgf. Ein mäßig großer Mann könnte also sogar durch diesen Zwischenraum gehen. Noch verblüffender werden aber die Antwor-

ten, wenn man dieselbe Aufgabe in anderer Einkleidung stellt: Ein Mann ist 1,60 Meter groß. Er geht zu Fuß um den Aequator. Wieviel sein Kopf mehr an Weg zurück als seine Beine? Es ist klar, daß auch bei dieser Auf-

gabe wieder nur zehn Meter herauskommen können; doch während bei der vorigen Aufgabe das Resultat für gewöhnlich viel zu klein angegeben wird, wird in dieser Verkleidung von einem Nichtmathematiker gewöhnlich eine viel zu große Lösung angegeber

Sehr amtisant pflegen die Antworten auf folgende Frage zu sein: Was wiegt eine Korkkugel von einem Meter Radius? Ein Pfund, zwei Pfund, ganz besonders Aengstliche versteigen sich sogar auf 20 Pfund — das sind die land-läufigen Antworten, die man hört. Macht man die Leute darauf aufmerksam, daß zum Beispiel ein Rettungsring aus Kork doch immerhin beträchtlich schwerer sei, so versteigen sich die Vorsichtigen auf einen halben Zentner, was für gewöhnlich lebhafte Proteste bei Damen hervor-Die Damen argumentieren, daß «Kork» doch nichts wiege. Eine ruhige Ueberschlagsrechnung ergibt aber einen Rauminhalt von über 4 Kubikmeter, und wenn wir das spezifische Gewicht von Kork (0,24) mit ¼ einsetzen, ein Gewicht von einer Tonne oder 20 Zentnern.

Leute, die gern Wetten abschließen, kann man leicht auf folgende Weise hineinlegen: Man stelle im Freien einen Korb hin und lege in einem Meter Entfernung davon einen Stein, wieder in einem Meter Entfernung einen zweiten und so fort, bis schließlich der letzte Stein in 100 Meter Entfernung von dem Korbe liegt. Nun fragt man das Opfer, in welcher Zeit es diese Steine auf folgende Weise einsammeln könne: Es muß vom Korb zum ersten Stein laufen, diesen aufheben und zurück in den Korb tragen. dann zum zweiten laufen, diesen holen und in den Korb werfen usw. So beiläufig «eine Viertelstunde», wird gewöhnlich die Antwort sein. Doch ist der Weg, wie sich leicht nachrechnen läßt, 10,100 Meter, also über 10 Kilometer lang, wozu ein hundertmaliges Bücken kommt. Unter zwei Stunden wird sich diese Aufgabe also kaum lösen lassen.





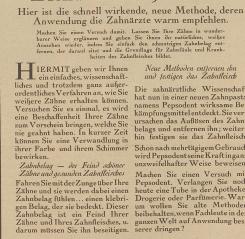
Wo verbringen Sie am besten Ihre freie Zeit? Bei den täglichen DE MICHELI-KONZERTEN im Conditorei=Calé Baltensperger
Bahnhofstraße 51



MIRAMARE STRANDHOTEL

Direkt am Meere
Ansenehmes Familienhaus





Neue Methoden entfernen ibn und festigen das Zahnsleisch

Die zahntrztliche Wissenschaft hat nun in einer neuen Zahnpasta namens Pepsodent wirksame Be-kämpfungsmittel entdeckt. Sie ver-ursachen das Auflösen des Zahn-belags und entfernen ihn; weiter-hin festigen sie das Zahnfleisch. Schon nach mehrtägigem Gebrauch wird Pepsodent seine Kraft in ganz unzweifelhafter Weise beweisen. unzweitelhafter Weise beweisen.
Machen Sie einen Versuch mit
Pepsodent. Verlangen Sie noch
heute eine Tube in der Apotheke,
Drogerie oder Parfümerie. Warum wollen Sie alte Methoden
beibehalten,wenn Fachleute in der
ganzen Welt auf Anwendung besserer dringen?



Blendend weiße Zähne

