

Unsere Glocken

Autor(en): **Ziegler, Josef**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **24 (1938)**

Heft 4

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-525561>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Feldspat . . . gibt Kaolin und Kieselsäure
= Ton (Kolloid). Pottasche (Lösliches
Nährsalz).

Quarz . . . zerfällt in Quarzsand.

Glimmer . . . wird eventuell zu eisenhal-
tigem, gelbem Kolloid.

Jetzt kann durch Mischung dieser Verwit-
terungsprodukte mit dem Humus erst der
Boden, die Ackererde entstehen und das sei
die

3. Phase: Ton und Sand ergeben L e h m ,
die G e l b e r d e. Gelberde wird mit
Humus zu B r a u n - oder S c h w a r -
e r d e. Bei Auslaugen der Verwitterungs-
stoffe wird ein wichtiger Farbstoff ent-
fernt und es kann B l e i c h e r d e ent-
stehen. Der Farbstoff tritt dann in den
schwarzen Moorwässern wieder auf.

Die Humusbildung und die sehr verwik-
kelten chemischen Vorgänge, die das Säure-
gleichgewicht im Boden, die Pufferung
bewirken, können nicht mehr Gegenstand
unserer Betrachtung sein. Dagegen sei noch
die Rolle des Lehmes in der Ackererde er-
wähnt. Sehr tonreiche Böden bezeichnet
man als schwer, zäh, stark wasserhaltend,
weil kolloidreich, daher „nass“ und „kalt“.
Den Gegensatz dazu bilden die milden

Lehmböden, die durch ein günstiges Ver-
hältnis zwischen Ton und Sand lockerer,
durchlässiger werden und doch noch die
gehörige Bündigkeit und wasserhaltende
Kraft besitzen.

Zum Schluss sei noch darauf verwiesen,
dass die Bodenkunde durch die bekannten
hübschen Versuche über Wasserhaltigkeit
verschiedener Erden besonders Interesse
erregen kann. In Lampenzylindern, die un-
ten mit Stoff verschlossen werden, wird
Acker-, Gartenerde, lehmige Erde, Sand
usw. auf die wasserhaltende Kraft geprüft,
indem man in die zu prüfende Erde jeweils
eine gleiche Menge Wasser giesst, das durch
ein unter dem Zylinder stehendes Gefäss
aufgefangen wird. Beim Sand wird das Was-
ser einfach durchlaufen in kurzer Zeit und
fast nichts an der aufgefangenen Menge
wird fehlen, während der Lehm nichts durch-
lässt. Auch im Freien kann mit einem gros-
sen, unten offenen Glaszylinder, der fest
an den Boden gepresst wird, die Durchläs-
sigkeit geprüft werden, wenn man mit der
Uhr kontrolliert, wie lange noch Wasser im
Zylinder stehen bleibt, nachdem er voll
geschüttet wurde.

Rorschach.

Dr. H. Weber.

Unsere Glocken

1. Wenn der Wanderer gegen Abend durch
die schönen Wälder, die sich zwischen
Arnegg und Niederbüren dahinziehen, reist,
dann halten ihn in nächster Nähe die Töne
eines kleinen Aveglöckleins zu ernstem Sin-
nen an. Sie kommen von dem Erlenmühleng-
löcklein, und verkünden den Feldarbeitern
draussen auf den Aeckern die Feierabend-
stunde.

„Des Dorfes hehre Feiertagsklänge
erreichen nicht der Höfe grüne Hänge.
Vergönnet drum dem einsam Völklein nicht
des Glöckleins trauten Ton, der zu ihm spricht!“

Das Glöcklein des Klosters auf dem Sankt
Bernhard, die Glocke auf dem Hohen Venn

und auf dem Splügen, sowie die auf dem
Bell Rock, dem Glockenfelsen an der Ost-
küste von Schottland, haben den gleichen
Zweck: den Verirrten in ihrer Not den Weg
zu weisen. Gross ist die Heimatliebe der
Glocken. Wo sie einmal hängen, da hängen
sie. Und nur sehr ungern trennen sie sich
von einem Volk, dem sie Jahrhunderte hin-
durch ein Bote des Höchsten waren. —

Am 4. September 1910, es war Sonntag-
vormittag, wurde das Erlenmühlenglöcklein
ein Raub der Flammen. Wir lesen:

„Und als die Feuer spien
in wildem Tanz und Graus,
hast du hinausgeschrien
um Rettung für das Haus.“

Das Heimweh der Bewohner und ihr frommer Sinn sorgten dafür, dass schon am 21. Mai 1911 der Nachfolger droben auf dem Neubau rief:

„Hört ihr das Erlenmühlenglöcklein wieder?
Durch Höfe, Weiler dringt sein Ruf hernieder.
Frühmorgens ist's, der helle Tag erwacht:
das Glöcklein kündet Gottes gü'tige Macht.“

Schade, dass man da und dort mit diesen kleinen, ernsten Predigern abgefahren ist. Die moderne Welt, die arme, hatte keinen Platz mehr für sie. — Was die Schüler von Haus-, Herbergs-, Schiffs-, Wetterglöcklein und deren Sprache wissen, das gibt uns nun reichlich Stoff für eine Sprachstunde. — Auch für die Zeichnungsstunde ist der Stoff gegeben: das Zeichnen eines einsamen Bergkirchleins inmitten des Waldes, ein Schiff mit seiner Glocke, ein Leuchtturm auf offener See, wo eben der Wächter einem im Sturm sich befindenden Schiffe die Rettung anzeigt.

2. Was die kleinen Glöcklein für Höfe, Weiler, einsame Gebirgsgegenden bedeuten, das bedeuten unsere grossen Turmglocken für Dorf, Gemeinde, ja für ein Volk!

Zur Vorbereitung rufen uns die Adventsglocken, und zum Freudenfest laden die Weihnachtsglocken. Schwer und geheimnisvoll erschallen von den Türmen die Neujahrglocken. Kaum sind die Töne in stiller Mitternacht verklungen, hallt das Auferstehungsklingen der Osterglocken über die frischgrünenden Hänge und Täler.

Die Schüler nennen passende Gedichte und Lieder, worin die Sprache der Glocken zum Ausdruck kommt. — Damit die Kinder den Glockenguss richtig verstehen, führen wir sie zurück zur Ernährung des Menschen. Wir alle wissen, dass ein Mensch zu seinem Körperaufbau Wasser, Zucker, Fett, Eiweiss und Salz benötigt. Sind diese Stoffe beim Genuss der Speisen richtig gemischt, dann wächst, lebt und blüht das Wesen auf. Fehlt aber das eine oder andere, wird es zu kränkeln beginnen. Darum trägt die besorgte

Hausfrau zur Mittagszeit nicht nur Erdäpfel auf, nein, sie bringt noch andere Nahrungsmittel, damit die Mahlzeit vollwertig wird.

Ganz genau so ist es bei der Glocke. Auch da müssen die Metallspeisen gemischt werden, soll die Glocke lebensfähig und klangschön werden.

3. Steht man beschauend vor Glocken, oder hört man ein schönes Geläute, so drängt sich einem unwillkürlich die Frage nach dem Erfinder der Glocken auf. Die Glocken in ihrer heutigen Form haben eine lange Entwicklung durchgemacht. Ihre Erfindung soll auf die Chinesen bis 2500 vor Chr. zurückgehen. Schellen standen um 1500 v. Chr. im Gebrauch, und Aristoteles berichtet 330 v. Chr. von kleinen Glöcklein. Eigentliche Glocken sind erst um 800 n. Chr. nachgewiesen. Um diese Zeit sollen sie den Weg von Italien über Frankreich und England genommen haben.

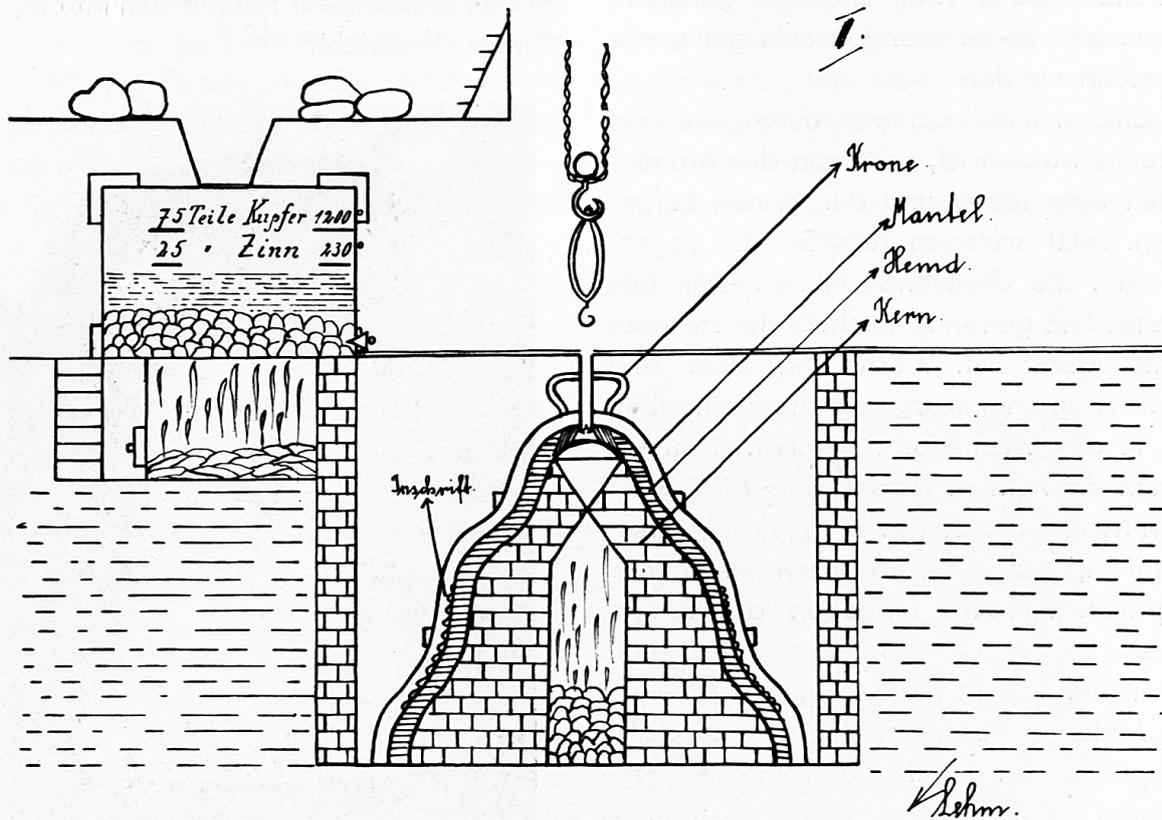
Die ersten Glocken waren Eisen- und Blechglocken in Binenkorbform. Mit ihrer Herstellung wie auch später mit dem Glockenguss beschäftigten sich zuerst die Mönche. Ums Jahr 1000 wurden vom Mönch Tamso in St. Gallen Glocken gegossen. Bis ins 13. Jahrhundert blieb das Glockengiesserhandwerk ein Privileg der Klöster. Von da ab entwickelte es sich zu einem feinen Beruf. Die Glockengiesser zogen von Ort zu Ort, erbauten da und dort ihren Ofen und gossen Glocken für die nächste Umgebung. Mit der Einführung der Geschütze erwuchs den Glockengiessern ein neues Betätigungsfeld, und sie wurden allmählich sesshaft. Im Jahre 1378 liess z. B. die Stadt Augsburg den Stückgiesser Hans von Aarau kommen, dass er ihr drei grosse Kanonen giesse. In der Schweiz finden wir die älteste Glockengiesserei in Aarau, die A.-G. Rüetschi und eine neue in Staad.

4. Die Glockenspeise besteht aus zirka 75—80 Teilen Kupfer und 25—20 Teilen Zinn. Zuerst wird das Kupfer geschmolzen, das erst bei 1200 Grad C. flüssig wird. Dann

wird das Zinn zugesetzt, das schon bei 230 Grad C. schmilzt. Die Masse wird noch 6—8 Stunden zusammengeglüht, bis sie 1500 Gr. C. erreicht hat. — Wir treten in die Gieserei. (Siehe Bild II) In einer Lehmgrube

„Durch Feuer und Hitz bin ich geflossen, Leonhard Rosenlercher hat mich gegossen zur Ehre Gottes im Jahre 1871.“

Auf einer grossen Glocke in Schaffhausen lesen wir:



wird aus harten Kaminsteinen der Kern aufgebaut, der dem »Hohlraum der zu gessenden Glocke entspricht. Hervorstehende Ecken werden abgeschlagen. Der Kern kann um seine Achse gedreht werden. Ein Arbeiter überstreicht diesen mit Lehm und flüssigem Talg, damit die weitem Formen, die darüber gestülpt werden, mit dieser ersten nicht zusammenkleben.

Nun wird die Glocke selbst geformt, aber noch nicht aus Metall, sondern ebenfalls aus Lehm.

Dieses Modell nennt man Glockendicke od. auch „Hemd“. Auch dieses wird mit Talg bestrichen; dann werden die Inschriften aufgetragen und die andern Verzierungen. Die Masse hiefür wird aus Wachs und Harz bereitet. Wir nennen nun unsern Schülern einige Inschriften, oder lassen solche selber suchen.

Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango.

„Die Lebenden rufe ich, die Toten beklage ich, die Blitze breche ich.“ (Diese Inschrift regte Schiller zu seinem „Lied von der Glocke“ an.)

Auf der grössten geläuteten Glocke der Welt, die für Köln gegossen wurde (245 q, 3,24 m Durchmesser, Ton C, heisst es:

„ St. Peter bin ich genannt,
Schütze das deutsche Land,
Geboren aus deutschem Leid,
Ruf ich zur Einigkeit.“

Das Kunstwerk wird sodann mit einem feuerfesten Lehm überpinselt. Die dicke Schicht muss an der Luft trocken werden und wird endlich mit grobem Lehm verstärkt, bis dieser „Mantel“ den Guss auszuhalten imstande ist. Mit eisernen Stäben und Reifen wird zur Vorsicht noch gebunden. Ein anderer Arbeiter hat unterdessen die Glockenkronen aus Wachs und Harz geformt und

ebenfalls mit Lehm eingedeckt. Diese Krone kommt oben auf die Glockenform; an ihr muss die fertige Glocke im Gerüst aufgehängt werden. —

Die Vorbereitungen zu dem Guss dauern bis zehn Wochen. Soll alles gut gelingen, müssen die Vorbereitungen aufs genaueste ausgeführt werden.

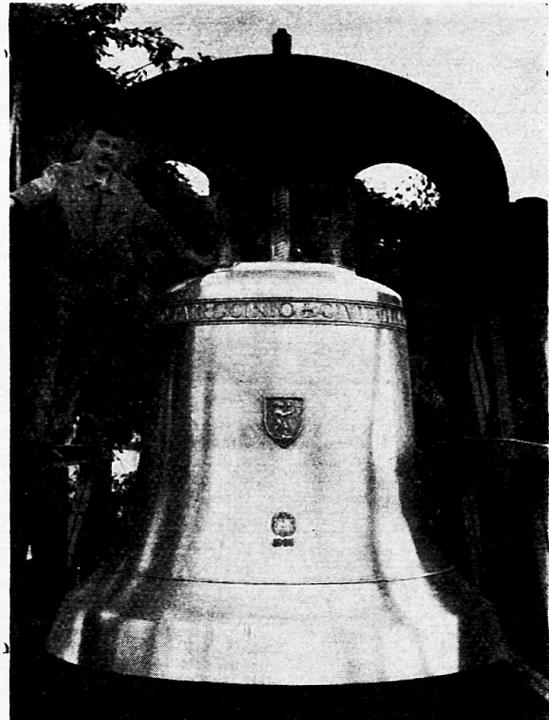
Nachdem alles nochmals durchglüht und gebrannt worden ist, wird nun das Kronenmodell abgehoben und der Mantel aufgezogen. Jetzt schlagen Arbeiter das sogen. „Hemd“, die Glockendecke ab. Der Talg hat alles fein getrennt, weshalb der Hammer leichte Arbeit hat. Wachs und Harz sind ebenfalls geschmolzen, aber die Buchstaben sind in der Mantelform vertieft. Hernach werden die Formen wieder aufgesetzt. Zwischen Mantel und Kern haben wir nun einen Hohlraum, der der zu giessenden Glocke entspricht. Arbeiter umgeben das fertige Modell in der Dammgrube mit Lehm. Schicht um Schicht muss festgestampft werden. Mitten im Kronenmodell ist eine Oeffnung, durch die das flüssige Metall einfließen kann. An den Armen der Krone sind andere Oeffnungen, durch welche Luft und Dampf entweichen müssen, wenn der Guss nicht misslingen soll.*

* Die photograph. Aufnahmen beziehen sich auf das neue Geläute der kath. Kirche in Gossau.

Schiller schreibt:

„Wohl, nun kann der Guss beginnen,
doch bevor wir's lassen rinnen
betet einen frommen Spruch.“

Sind alle Vorbereitungen getroffen, schreit mit entblösstem Haupte der Meister zum Ofen und spricht:



„In Gottes Namen stösst den Zapfen aus!“
Die weissglühende Glockenspeise ergiesst sich nun in die Rinne zur Eingussöffnung der Glockenform und füllt diese in wenigen Minuten. Nach 4 Tagen ist der Guss abgekühlt.

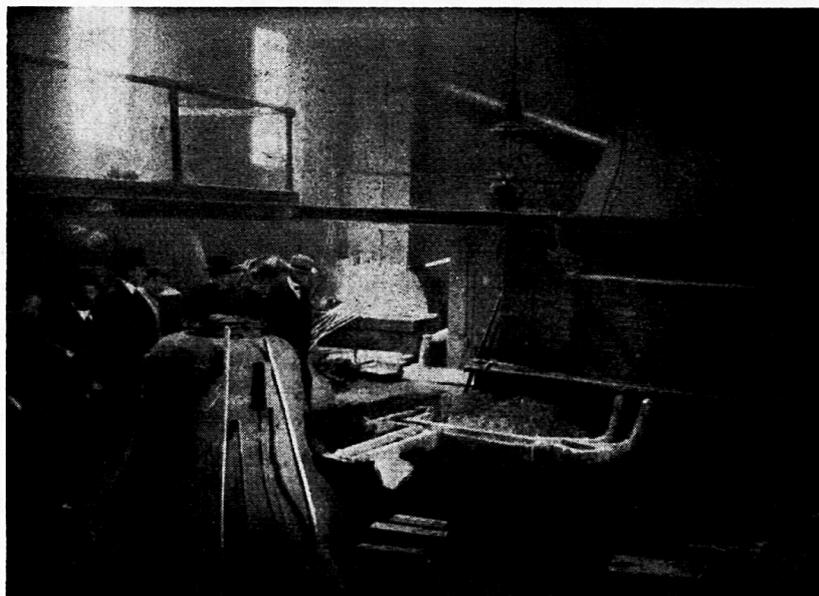
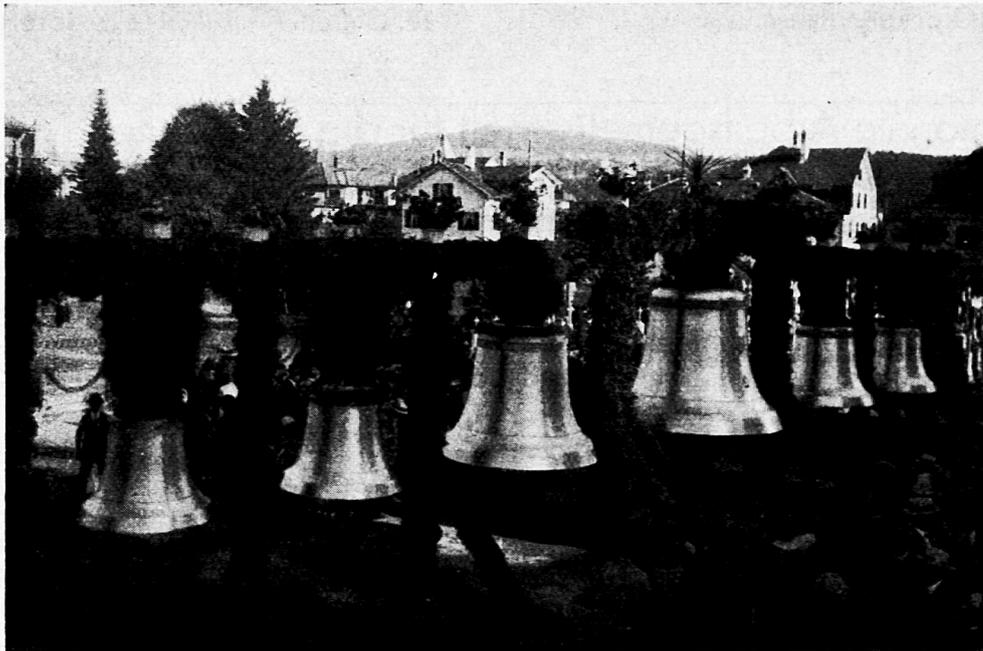


Fig. II. Alles ist zum Guss fertig. Im Hintergrund befindet sich der Ofen mit der Glockenspeise und dem Anstichloch, von dem Kanäle zu den sich im Boden befindlichen Hohlräumen führen. Vorn links steht eine Glockenform zum Eingraben bereit. Ist der erste Guss vorbei, wird sie beim zweiten dienen. Die eisernen Mantelverstärkungen sind gut sichtbar.

Er wird aus der Grube gehoben und der Mantel abgeschlagen. Arbeiter sind damit beschäftigt, die Glocke silberglänzend und tadellos zu polieren. Jetzt kommt die Kontrolle und prüft die Reinheit des Klanges. Dies ist sehr wichtig, hauptsächlich dann, wenn ein ganzes Geläute bestellt worden ist. Die hohe Bedeutung der Glocken verlangt's, dass sie einen Paten und eine Patin erhalten. — Das Abholen der Glocken und ihr Aufziehen in den Glockenturm ist

sen, und alle reichen Leute aus dem Dorf kamen und brachten silberne Geräte, messingene Becken und Leuchter und dergleichen, um sich einen Gotteslohn zu erwerben. Ein altes Weib, das in Bernau lebte und viele heilsame Kräuter und Wurzeln, aber sonst keine irdischen Güter gesammelt hatte, wollte auch gerne eine Gabe beisteuern. Da sie aber nichts hatte, fing sie eine Natter und brachte sie zum Ofen. Als nun die Glocke im Turme hing und geläutet wurde, ver-



namentlich für die Schuljugend ein unvergesslicher Fest- und Freudentag. — (Erzähle deinen Schülern in einer Stunde vom Glockenguss zu Breslau!) Die Buben haben schon längst aus Fadenspulen einen Flaschenzug hergerichtet, um grosse Lasten mit wenig Kraft in die Höhe zu befördern.

„Ziehet, zieht, hebt,
Sie bewegt sich, schwebt.
Freude dieser Stadt bedeute,
Friede sei ihr erst Geläute!“

Wir wollen unsere Schüler noch etwas von **Glockensagen** und **Aberglauben** wissen lassen. Dr. Fuchs schreibt: „Die Macht der Glocken erstreckt sich auch auf die Schlangen und alles eklige Gewürm. In Bernau in der Mark (Deutschland) wurde vor alten Zeiten eine Glocke gegos-

schwanden alle Schlangen aus der Umgebung, soweit die Glocke zu hören war.“ — Abergläubische Gemüter wissen, dass das Glockenläuten immer Segen bringt. In Böhmen geht die Hausfrau am Ostertag, wenn die Frühglocken läuten, in den Keller und rasselt mit dem Schlüsselbund, dann verlassen alle Mäuse das Haus. In Lausanne versucht man während des Läutens mit Kürbiskernen in die grosse Glocke zu treffen, und wem's gelingt, dessen Kürbisse werden so gross wie die Glocke. An manchen Orten heisst's, man soll, solange zu Grabe geläutet wird, nicht essen, sonst bekomme man Zahnschmerzen. Hat beim Grabläuten die grosse Glocke den letzten Ton, so stirbt zunächst ein Erwachsener, hat ihn die kleine, so stirbt zunächst ein Kind. Wenn während

des Läutens die Uhr schlägt, so entsteht ein Brand. Wenn Turm- und Rathausuhr zusammen schlagen — so stirbt ein Ratsherr. Deshalb pflegt auch immer eine von beiden nachzugehen. —

Für Sprache, Zeichnen, Rechnen ergibt sich nun ein Material, das der Schüler ganz sicher gerne bearbeitet.

Sprache: Der Glockenguss; Die Glockeneinweihung; Neue Glocken kommen; Ein Glockenaufzug usw.

Zeichnen: Schmelzofen; Glockentransport; Glockenaufzug usw.

Rechnen: In der Glockengiesserei Rüetschi in Aarau wurden in den Jahren 1825—1923 2525 Turmglocken im Gesamtgewicht von 19 842,5 q gegossen. Wieviel wog durchschnittlich eine Glocke? Oder das Gewicht der Kirchenglocken in der kath. Kirche in Gossau beträgt: *F: 8425 kg, A: 4445 kg, C: 2545 kg, d: 1815 kg, h: 1277 kg, f: 1100 kg.

Wieviel Zinn und wieviel Kupfer brauchte man zum Gusse jeder Glocke und im ganzen?

St. Gallen.

Josef Ziegler.

Interkantonale Arbeitsgemeinschaft für die Unterstufe

In dieser 1934 gegründeten Vereinigung treffen sich Lehrerinnen und Lehrer der Unterstufe aus fast sämtlichen deutschschweizerischen Kantonen in jährlichen Tagungen (80—100 Teilnehmer) zur Besprechung einer grundsätzlichen Frage ihrer Schulstufe. Die nächste Zusammenkunft findet Samstag, den 19. Februar, 9.30 Uhr, in Zürich statt. Nachdem an der letzten Tagung nach zwei einführenden Referaten von Herrn W. Kilchherr, Basel, und Frau Steiner-Tschäppät, Biel, einlässlich Zweck und Möglichkeiten des Gesamtunterrichtes erörtert wurden, möchte die I. A. diesmal die praktische Durchführung des Gesamtunterrichtsprinzipes in einer grösseren Anzahl von Lehrübungen zeigen. In sehr verdankenswertem Entgegenkommen hat sich ein Schärlein stadtzürcherischer Lehrerinnen und Lehrer bereit erklärt, mit Erst-, Zweit- und Drittklässlern Lektionen aus Gesamtunterrichtsthemen in Sprache, Rechnen, Zeichnen, Formen (Sandkasten), Singen zu bieten. Ein gemeinsames Mittagessen (unverbindlich) zu bescheidenem Preise gibt Gelegenheit zu persönlicher Fühlung-

nahme und gestattet wertvolle Einblicke in die verschiedensten Schulverhältnisse. Der Nachmittag ist dem Besuch der eigens hergerichteten Ausstellung von Schüler- und Lehrerarbeiten, die Darstellungsmöglichkeiten aus dem Gesamtunterricht zeigen, gewidmet; die Erledigung einiger weniger satzungsgemässer Geschäfte schliesst die Tagung. Die ganze Veranstaltung steht jedem Interessenten offen. Ausführliche Tagungsprogramme mit Lektionsplan können beim Vorsitzenden, Uebungslehrer E. Bleuler, Küsnacht (Zürich), bezogen werden. Nach der Einsichtnahme in den Lektionsplan ist die schriftliche Anmeldung für den Besuch der Lektionsgruppen unerlässlich, weil u. U. die Besucherzahl für die einzelnen Lehrübungen noch etwas ausgeglichen werden muss.

In manchen Kantonen haben Lehrer und Lehrerinnen das Recht, 1—2 Schultage zu Schulbesuchen zu verwenden. Böte nicht diese Tagung eine feine Gelegenheit, jene gesetzlich verankerte Fortbildungsmöglichkeit auszunützen?

e. br.

Winke für die Nachhilfe im Rechnen der Primarschule

Das kleine, 32seitige Rechenbüchlein wurde erst in Druck gegeben, nachdem anerkannt tüchtige Schulmänner dasselbe als Ergänzung zu den da und dort gesetzlich eingeführten Rechenlehrmitteln für zweckmässig bezeichnet hatten. Es ist somit für solche Schüler bestimmt,

deren Leistungen nicht befriedigen und welche, in vielen Fällen, um eine Nachhilfe froh sind. Oft fehlt es bei solchen Kindern an der Auffassung dieser oder jener rechnerischen Beziehung, oft aber auch an der nötigen Fertigkeit. Dieses wie jenes ist aber besonders im Rechenunter-