

Zu denselben Ergebnissen kommen wir freilich auch, wenn wir das bekannte schematische Verfahren einschlagen, das in der Division des doppelten Produkts der Radzähnezahlen durch das Produkt der Triebzähnezahlen besteht. Wir müssen dann aber auch die Umlaufzeit des Walzenrades berücksichtigen und statt seiner 96 Zähne, um die Anzahl der Pendelschwingungen in der Stunde zu erfahren, nur den vierten Teil, also die Zahl 24 einstellen. Wir haben also $\frac{24 \times 84 \times 48 \times 2}{10 \times 8} = 2419,2$ Pendel-

schwingungen in der Stunde (gegen 1215,936 in der Hallschen Berechnung, welchem Unglück der Herr dadurch begegnete, dass er plötzlich von Doppelschwingungen zu reden anfing, und dann stimmte es zufällig wenigstens einigermaßen; mit anderen Worten: nach dem bekannten Rezept „Reim' dich, oder ich fress' dich!“ wurde, da die Sache anders nicht stimmen wollte, ein Fehler durch einen anderen ausgeglichen).

Aus der obigen richtigen Schwingungszahl für die Stunde ergibt sich ohne weiteres die Schwingungszahl $\frac{2419,2}{60 \times 60} = 0,672$ für die Sekunde, und so weiter wie oben.

Die Berechnung der Pendellänge selbst hat Herr Hall richtig angefasst (siehe oben). Wir können sie entweder nach der bekannten Formel $l = \frac{994 \times 60 \times 60}{(\text{Schwingungen pro Minute})^2}$ ermitteln, wobei 994 die Länge des Sekundenpendels für Mitteleuropa darstellt, oder, indem wir, da die Pendellängen dem Quadrat der Schwingungszeiten proportional sind, setzen:

$$994 : x = 1^2 : 1,488^2, \text{ woraus}$$

$$x = l = 994 \times 1,488 \times 1,488 = 2201,14 \text{ mm oder } 2,201 \text{ m.}$$

In manchen Fällen, besonders aber dann, wenn man die Schwingungsdauer gleich bei der Hand hat und nicht erst durch die Division $\frac{60}{(\text{Schwingungen pro Minute})}$ auszurechnen braucht, ist es bequem, diese letzte Formel anzuwenden. In Wirklichkeit stellt sie aber freilich in ihrem zweiten Gliede nichts anderes dar, als eine Zusammenziehung der beiden Brüche $\frac{60}{(\text{Schwingungen pro Minute})} \times \frac{60}{(\text{Schwingungen pro Minute})}$ der vorangehenden Formel.

Die unglückselige Berechnung Halls zeigt, wie verhängnisvoll unter Umständen das ungefähre, fast schon verblasste Bild einer Formel werden kann, wenn man den logischen Zusammenhang, der zu ihrer Entstehung geführt hat, aus dem Auge verloren oder nie gekannt hat. Ich habe deshalb auch die Berechnung oben zunächst im einzelnen durchgeführt. Der Zufall hatte es gefügt, dass H. mit Hilfe der Seitensprünge „seiner“ Methode zu einem Ergebnis gekommen war, das von dem richtigen nur um — 0,008 der Schwingungsdauer in der Sekunde abwich, und dann hatte er dies Ergebnis auch noch nach oben abgerundet; er musste also mit der errechneten Pendellänge zurechtkommen. Man darf eigentlich sagen, dass dieser Zufall sein Pech war, denn sonst wäre er vielleicht doch noch selbst hinter die ganze Verworrenheit seiner Rechnung gekommen, die — und das ist eigentlich das Aergste an der ganzen Sache — selbst dem Redakteur in England nicht zum Bewusstsein gekommen war. — λ —

Wer nimmt sich der öffentlichen Uhren an?

In einer Berliner Tageszeitung finden wir folgenden Stossseufzer:

„Die Schuluhr. — Die Schule soll zur Pünktlichkeit erziehen. Pünktlich sollen die Kinder zur Schule kommen, pünktlich soll der Unterricht beginnen und pünktlich soll Schulschluss erfolgen. Die Lehrer wachen genau darauf, dass die Kinder sich an Pünktlichkeit gewöhnen; sie ermahnen, erteilen Verweise und bestrafen schliesslich die Unpünktlichen. Unpünktlichkeit passt auch schlecht in den Schulbetrieb. Die Pünktlichen müssten sonst mit den Unpünktlichen leiden. Das geht nicht an. Welche Entschuldigungen werden oft von den Zuspätkommenden vorgebracht? Eine, die gang und gäbe ist, ist die, die Uhr sei nicht richtig gegangen. Das kann vorkommen, aber diese Entschuldigung wird vielfach nicht als genügend angesehen, es wird verlangt, die Eltern sollen unter allen Umständen auf Pünktlichkeit sehen und die Uhr in Ordnung halten. Man kann auf den Strassen die Beobachtung machen, wie kurz vor Toresschluss die Kinder ihre Schritte befüßeln, um ja noch zurechtkommen. Da, wo eine Uhr an der Schule angebracht ist, werfen die Kinder noch schnell einen Blick auf dieselbe, bevor sie die Schule betreten, um sich zu vergewissern, ob sie auch noch rechtzeitig kommen. — Aber nicht immer kann man sich auf die Schuluhr verlassen; es gibt Fälle, wo man verlassen ist, wenn man die Schuluhr als den Ausfluss der Pünktlichkeit betrachten wollte. Eine solche Uhr beobachte ich schon monatelang. Sie befindet sich in der von unserem Stadtbaurat Ludwig Hoffmann erbauten Schule in der Pank- und Böttgerstrasse. Hoch oben unterm Dachfirst ist diese Uhr eingelassen, ihre Zeiger sind von der Pankstrasse wie von der Böttgerstrasse aus weithin sichtbar. Ein Vorzug vor dem gegenüberliegenden, durch den schönen Brunnenplatz getrennten Amtsgerichtsgebäude, das sich ohne Uhr präsentiert. Wenn die Arbeiter des Morgens zur Arbeit eilen, werfen sie einen Blick auf diese Schuluhr, bleiben einen Augenblick stehen, um die Zeit der Schuluhr mit der eigenen Uhr zu vergleichen. Doch was ist das? Die Schuluhr zeigt eine ganz andere Zeit an als die eigene Taschenuhr. Die Zeit differiert sehr erheblich. Die Arbeiter schütteln den Kopf und eilen weiter, sich ihre Gedanken über die Schuluhr machend. Der Unterschied zwischen der wirklichen Zeit und der Schuluhr betrug in den letzten Wochen eine volle Stunde, wenn die Uhr überhaupt ging.

Die Lehrer sind wütend über diese Schuluhr. Da sollen sie die Kinder zur Pünktlichkeit erziehen und die Schuluhr ist die geborene Unpünktlichkeit. Die Lehrer verwünschen diese Uhr; sie geraten langsam in Verzweiflung, wenn sie sehen müssen, dass die Uhr 8 anzeigt, obgleich es erst 7 Uhr ist. Wie lange wird die Schuluhr der Pünktlichkeit noch Hohn sprechen?“

Die Anklage gegen diese Schuluhr liesse sich ohne weiteres auf eine ganze Reihe anderer öffentlichen Uhren (an Kirchen und Magistratsgebäuden) ausdehnen. Da gab oder gibt es z. B. eine Kirchenguhr, die sich die Eigenart nicht nehmen lassen wollte, falsch zu schlagen; eine andere geht grundsätzlich 8 Minuten vor, und man muss annehmen, dass ein wohlhabender Familienvater sie in Obhut hat, der dafür sorgen will, dass die Kinderchen nicht zu spät in die Schule kommen. Damit ist aber der Öffentlichkeit nicht gedient; sie verlangt die richtige Zeit und will keineswegs von familienväterlichen Schrullen abhängig sein. Das ganze Unheil hat seinen Grund darin, dass die Behörden vielfach ihre Uhren aus Sparsamkeitsgründen von Botenmeistern, Kastellanen, Kirchendienern usw. bedienen lassen, also von Leuten, die kaum in der Lage sind, ihre Küchenuhren in Ordnung zu halten. Der Uhrmacher ist vielen Behörden zu teuer, und der Oekonomie-Inspektor fühlt sich im siebenten Himmel, wenn er, mit einem Blick auf die manchmal recht unangenehmen Randbemerkungen der Oberrechnungskammer, den Posten streichen kann. Früher war das anders, da stand die Kirchenguhr in der kleinsten Stadt, ja manchmal sogar auf dem Dorfe, unter der Obhut des Uhrmachers. Um wieviel mehr ist das heute im Getriebe der Grossstadt eine Notwendigkeit!

Man wird hoffentlich nicht einwenden, dass der Uhrmacher, der so häufig seine eigene Schaufensteruhr falsch gehen lässt, auch nicht der rechte Mann dazu sei, die öffentlichen Uhren gut zu betreuen. Wir sind die letzten, die solche Nachlässigkeiten gegenüber den eigenen Uhren bemängeln möchten, aber man bedenke: der Arzt achtet seiner eigenen Gesundheit nicht, das ist eine erwiesene Tatsache, und der Schuhmacher läuft in zerrissenen Stiefeln herum. — Wie sie nur auf das Wohlergehen ihrer Patienten und Kunden bedacht sind, so wird auch der Uhrmacher, wenn man ihn nach Gebühr bezahlt, seine öffentlichen Pflegebefohlenen in guter Hut halten. Emmell.