werden. Einzig unbekannt ist der Elastizitätsmodul, und man formt sich die Rechnungsformel nun so um, daß die Unbekannte auf der linken Seite des Gleichheitszeichens steht und sämtliche bekannten Größen rechts davon. Dies geschieht, indem man beide Seiten der Gleichung mit dem Bruche

$$\frac{12 \cdot i}{s^3 \cdot \alpha \cdot h}$$

multipliziert. Durch entsprechende Kürzung erhält man die neue Formel, die dann lautet:

$$E = \frac{M \cdot 12 \cdot l}{s^3 \cdot \alpha \cdot h} \cdot \dots \cdot (86)$$

29. Beispiel: An einem Zahlenbeispiel sei wieder die Erklärung der Durchführung gegeben. Es ist das Kraftmoment M = 70906, die Länge der Feder = 2051 mm, die Federstärke = 0,3 mm, der Verdrehungswinkel = 124, und die Federbreite ist 20 mm. Statt der Buchstaben werden in obige Formel (86) die entsprechenden Werte eingesetzt und man erhält

$$E = \frac{70\,906 \cdot 12 \cdot 2051}{0,3^3 \cdot 124 \cdot 20} = 26\,035\,000$$

oder rund 26 Millionen.

Lufoly und Lubunbfunndn

Zwölf neue Tips von Herbert N. Casson (London)

Der zweite Tip

Blicken Sie über sich — auf der Suche nach Führung und Belehrung!

Als ich noch ein junger Mann war, trieb ich einen andächtigen Heroenkultus. Erst lehrte mich Carlyle die großen Männer der Vergangenheit verehren, und dann lehrte mich Stead die großen Männer der Gegenwart verehren.

Im Jahre 1890 wurde ich Bezieher von Steads "Review of Reviews", zu jener Zeit die männlichste Zeitschrift der Welt. Stead öffnete meine Augen für die Größe der Gegenwart. Er veröffentlichte eine Reihe Aufsätze, die er unter der Ueberschrift "Der große Mann des Monats" zusammenfaßte. Er zeigte, daß auch jetzt Geschichte gemacht wird, daß Männer der Gegenwart nicht weniger groß sind als Kolumbus, Karl der Große oder Hannibal. Stead selbst hatte Gedanken aller Art - gute, schlechte, gleichgültige. Aber er veranlaßte Tausende zum Denken. Er erweckte sie aus der Schlafkrankheit, mit der die große Masse der Menschen behaftet ist, er lehrte sie am Fortschritt der Zivilisation Anteil zu nehmen. Stead zeigte uns, daß im Augenblick die wundervollsten Dinge in dieser Welt geschehen - daß sich dauernd Wunder und Offenbarungen ereignen -, daß der Regen der Inspiration noch immer auf jene niederströmt, die ausgehen, um ihn auf sich niedergehen zu lassen.

So kann ich in Wahrheit sagen, daß ich die Lehren dieses zweiten Winks von Stead gelernt habe. Er machte mir Lust zu lernen und auf alle möglichen erstaunlichen Dinge zu hoffen. Später wurde mein Wissen in dieser Hinsicht durch Edward Everett Hale vertieft, den ich im Jahre 1894 in Boston kennenlernte. Er war damals gegen 70 Jahre alt und der klügste Mann in den Vereinigten Staaten. "Hinaufblicken, nicht hinunter" sagte Hale. "Hinausblicken, nicht hinein." "Vorwärtsblicken und nicht rückwärts und eine hilfreiche Hand bieten!" Das war, in einem Satze zusammengefaßt, Halets Glaubensbekenntnis.

Er belehrte mich, daß die meisten Uebel dieser Welt durch Selbstzucht, krankhafte Eingebildetheit und Ueberlieferung verursacht werden. Die Heilung liegt darin, daß man über sich hinaufblickt — daß man vorwärtsblickt und eine hilfreiche Hand bietet.

Jeder vernünftige Mensch sollte sich hin und wieder sagen: "Es gibt glücklicherweise eine Menge tüchtigerer und besserer Menschen auf der Welt, als ich es bin." Je wahrer dies ist, um so unwahrscheinlicher ist es, daß jemand es sagen wird. Ist nicht fast jeder Mensch in irgendeiner Sache seinen Mitmenschen überlegen? Noch heute gibt es "Meister und Gesellen." Nur hat das jetzt einen höheren Sinn. Wenn ich einen Knaben lehre, Golf zu spielen, dann bin ich der Meister; aber wenn er mich lehrt, Schach

(Autorisierte Uebertragung von Dr. Walter J. Briggs. Copyright by Ernst Angel-Verlag, Berlin W 62)

(Fortsetzung)

zu spielen, dann ist er der Meister. Niemand steht in allen Dingen an höchster Stelle. Der klügste Betriebsleiter kann von irgendeinem alten Arbeiter in seiner Fabrik viel lernen. Oft hat Napoleon, was er wissen mußte, gelernt, indem er einen seiner gemeinen Soldaten befragte. Können wir also von jedermann etwas lernen, um wieviel mehr erst von denen, die uns in unserem eigenen Fach überlegen sind.

Wie verhalten Sie sich gegen die Männer an der Spitze? — Das ist die entscheidende Frage. Verspotten Sie sie und werfen Sie ihnen die glückliche Zufallskarriere vor — oder studieren Sie sie, ihre Methoden und ihre Gedankengänge?

Wenn Sie ein kleiner Ladenbesitzer sind, interessieren Sie sich für die großen Kaufleute Barker, Harrod und Selfridge? Wenn Sie ein kleines Gasthaus haben, studieren Sie dann "Criterion" und "Trocadero" (vornehme Londoner Restaurants)?

Wenn Sie gut Cricketspielen lernen wollen, so gehen Sie doch gewiß hin und beobachten Hobbs (ein bekannter englischer Cricketspieler). Wenn Sie die Technik des Golfs lernen wollen, werden Sie doch sicher Varden und Ray zusehen. Und wenn Sie das Spiel des Geschäftes beherrschen lernen wollen, müssen Sie hingehen und die "Sieger" beobachten. Eines der Emmersonschen zwölf Grundprinzipien der Wirksamkeit ist "Erfahrener Rat". Das bedeutet: Rat eines Sachverständigen, das bedeutet, daß Sie sich nicht auf Ihre eigenen 20/0 Kenntnis verlassen, wenn Sie von jemandem Hilfe bekommen können, der den fraglichen Gegenstand zu 500/0 kennt.

Belehrbar sein — das ist der Anfang der Weisheit. Einen offenen, zugänglichen Sinn haben! Erkennen, daß niemand in einer Welt der Bewegung stillstehen kann. Was ich weiß — ist so wenig. Was ich nicht weiß — ist so viel. Sagt jemand: "Ja, ich weiß es von A bis Z", ist das nicht fast immer ein Zeichen, daß er es nur von A bis F weiß? Diese törichte Anmaßung ist durch das politische Dogma, daß "Ein Mann so gut wie ein anderer ist" nur noch vermehrt worden. Kürzlich stimmte ein Arbeiterrat in Glasgow dagegen, einem geschickten Ingenieur ein großes Gehalt zu zahlen. "Ich werde nie dafür stimmen, daß irgend jemand ein größeres Gehalt bekommt als ich



Ob Taschenuhr ... Ob Armbanduhr ... Von Filius nur!