

zitätskoeffizienten und infolge der Proportionalität der Ausdehnung läßt sich eine Zahl berechnen, die das Gewicht angibt, das zur Belastung erforderlich wäre, damit sich der Stab um seine eigene Länge ausdehnt. Praktisch ist dies natürlich nicht möglich, weil die Voraussetzung, daß der Querschnitt unverändert bleibt, nicht zutreffen kann, dann aber würde natürlich jedes Material bei dieser Belastung über die Proportionalitätsgrenze beansprucht werden, so daß sich aus diesem Grunde die Verlängerung ändern müßte. Diese, also nur theoretisch gefundene und verwertbare Zahl heißt der Elastizitätsmodul. Aus dem Elastizitätskoeffizienten berechnet man ihn auf folgende Weise:

Da sich die Längenänderung bei gleichem Querschnitt proportional der Belastung vollzieht, so herrscht die Proportion

$$E:P = l:\Delta l,$$

worin E den Elastizitätsmodul, P die Normalkraft von einem Kilo, l die Normallänge des Stabes von einem Meter, um die sie sich bei Belastung durch ein Gewicht gleich E ausdehnen würde, und  $\Delta l$  die Längenänderung bei der Belastung durch das Gewicht von einem Kilo bezeichnet.

Da  $P = 1$  und  $l = 1000$  mm,  $\Delta l$  für die Normalbelastung und den Normalstab aber der Elastizitätskoeffizient ist, so wird E berechnet durch die Formel

$$E = \frac{1000}{\Delta l}.$$

15. Beispiel: Für die Zahlen des in unserem Beispiel erwähnten Stahlstabes ist dies:

$$E = \frac{1000}{\frac{1}{20000}} = \frac{20000 \cdot 1000}{1} = 20000000,$$

demnach der umgekehrte (reziproke) Wert des Elastizitätskoeffizienten.

Für besten schwedischen Federstahl wird der Elastizitätsmodul mit 26000000 angenommen, und kann in dieser Größe, nach Jules Großmann, zur Federberechnung verwendet werden. Allerdings kann je nach Qualität der Feder diese Zahl bis 22000000 sinken.

Für jede Ausdehnung eines Stabes von irgendeiner Länge, aber dem Normalquerschnitt von 1 qmm, kann unter Berücksichtigung des ersten und zweiten Grundsatzes die Belastung berechnet werden, wozu folgende Formel dient:

$$P = \frac{\Delta l \cdot E}{l} \dots \dots \dots (47)$$

16. Beispiel: Würde die Längenänderung  $\Delta l$  eines Stabes, dessen Material den Elastizitätsmodul 20000000 besitzt und dessen ursprüngliche Länge 500 mm beträgt, bei normalem Querschnitt von 1 qmm 0,03 betragen, so ist die zu dieser Ausdehnung erforderliche Belastung gleich dem Gewichte von

$$P = \frac{0,03 \cdot 20000000}{500} = 1200 \text{ g.}$$

Weil aber die zu einer gleichen Längenänderung (Ausdehnung) erforderliche Kraft bei gleicher Stablänge, aber verschiedenem Querschnitt, letzterem proportional ist (Ableitung aus dem dritten Grundsatz), so wird die Kraft für irgendeinen Querschnitt bei irgendeiner Länge aus der bekannten Ausdehnung nach folgender Formel berechnet:

$$P = \frac{\Delta l \cdot E \cdot F}{l} \dots \dots \dots (48)$$

worin F den Querschnitt des Stabes bezeichnet.

17. Beispiel: Unter Anwendung der obigen Zahlen und bei Annahme eines Querschnittes von 2 qmm wird die zur Hervorbringung einer Verlängerung von 0,03 mm erforderliche Belastung sein:

$$P = \frac{0,03 \cdot 20000000 \cdot 2}{500} = 2400 \text{ g.}$$

(Fortsetzung folgt.)

## Das neue Edelmetallgesetz

Wie schon berichtet, war das alte „Gesetz über den Verkehr mit Edelmetallen, Edelsteinen und Perlen“ vom Jahre 1923 am 1. Juli d. J. abgelaufen. Der Reichstag hat deshalb ein neues „Gesetz zur Aenderung des Gesetzes über den Verkehr mit Edelmetallen, Edelsteinen und Perlen“ vom 29. Juni 1926 erlassen, das am 30. Juni 1926 veröffentlicht und am 1. Juli d. J. in Kraft getreten ist.

Das neue Gesetz, bei dem die von unseren Kollegen als lästig empfundenen Bestimmungen über die Buchführung mit ihrer Kontrolle, die Konzessionierung und die Sperrfrist gefallen sind, hat folgenden Wortlaut:

Der Reichstag hat das folgende Gesetz beschlossen, das mit Zustimmung des Reichsrats hiermit verkündet wird:

Artikel I. Das Gesetz über den Verkehr mit Edelmetallen, Edelsteinen und Perlen vom 11. Juni 1923 (Reichsgesetzbl. I S. 369) erhält nachstehende Fassung:

§ 1. Es ist verboten, Edelmetalle, edelmetallhaltige Legierungen und Rückstände hiervon, die Gemenge und Verbindungen von Edelmetallabfällen mit Stoffen anderer Art, Edelsteine, Halbedelsteine, Perlen sowie Gegenstände aus den genannten Stoffen, auch in Verbindung mit anderen Stoffen, von Personen, die das achtzehnte Lebensjahr noch nicht vollendet haben, zu erwerben.

Edelmetalle im Sinne dieses Gesetzes sind Gold, Silber, Platin und Platinmetalle. Edelsteine und Halbedelsteine im Sinne dieses Gesetzes sind die im Juwelenhandel als Edelsteine oder Halbedelsteine handelsüblich bezeichneten, natürlichen oder synthetischen Schmuckstücke. Perlen im Sinne dieses Gesetzes sind die echten, einschließlich der gezüchteten Perlen, und die sogenannten Japanperlen.

§ 2. Der Erwerb und das Feilbieten der im § 1 genannten Gegenstände im Umherziehen (§ 55 der Gewerbeordnung), ferner im Gemeindebezirke des Wohnsitzes oder der gewerblichen Niederlassung von Haus zu Haus, an und auf öffentlichen Wegen, Straßen, Plätzen sowie an anderen öffentlichen Orten, insbesondere in Wirtschaften, Gaststätten, in sämtlichen Räumen von Beherbergungsunternehmungen, Bahnhöfen, auf Eisenbahnen und sonstigen öffentlichen Beförderungsmitteln, in öffentlichen Versammlungen, in öffentlichen Anstalten und an Arbeitsstätten, sind verboten.

Unberührt bleiben die Vorschriften über den Geschäftsbetrieb der Handlungsreisenden im Abschnitt I Nr 1 der Ausführungsbestimmungen zur Gewerbeordnung vom 27. November 1896 (Reichsgesetzbl. S. 745).

Die Vorschrift des Abs. 1 gilt nicht für den Erwerb und das Feilbieten der im § 1 genannten Gegenstände auf Börsen, die unter staatlicher Aufsicht stehen; sie gilt ferner nicht für Versteigerungen, die durch eine zur Versteigerung öffentlich zugelassene Person vorgenommen oder die mindestens 48 Stunden vorher bei der Polizeibehörde angemeldet sind.

§ 3. Mit Gefängnis und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer vorsätzlich den Vorschriften der §§ 1 und 2 zuwiderhandelt.

Bei Fahrlässigkeit tritt Gefängnis bis zu einem Jahre und Geldstrafe oder eine dieser Strafen ein.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Gegenstände, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, erkannt werden, ohne Unterschied, ob sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören oder nicht.

§ 4. Wer einen Diebstahl an einem Gegenstand aus Edelmetall begeht, der zum öffentlichen Nutzen dient oder öffentlich aufgestellt ist, wird wegen schweren Diebstahls (§ 243 des Strafgesetzbuches) bestraft.

§ 5. Wer gewerbsmäßig mit den im § 1 bezeichneten Gegenständen Handel treibt, oder gewerbsmäßig Edelmetalle und edelmetallhaltige Legierungen und Rückstände hiervon schmilzt, probiert oder scheidet oder aus den Gemengen und Verbindungen von Edelmetallabfällen mit Stoffen anderer Art Edelmetalle wiedergewinnt und beim Betrieb eines derartigen Gewerbes einen der im § 1 bezeichneten Gegenstände, von dem er aus Fahrlässigkeit nicht erkannt hat, daß er mittels einer strafbaren Handlung erlangt ist, verheimlicht, ankauft, zum Pfande nimmt oder sonst an sich bringt oder zu seinem Absatz bei anderen mitwirkt, wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.

Artikel II. Dieses Gesetz tritt mit dem 1. Juli 1926 in Kraft.

**Kleine Anzeigen,** Gehilfengesuche, Reparaturanzeigen, Gelegenheitskäufe usw. gehören **in die UHRMACHERKUNST**