

wesentlich gesichertere Betrieb derselben, weil der Wasserstand ungestraft reichlich hoch über den Flammrohren gehalten werden darf, die namentlich für Maschinenbetrieb so sehr werthvolle Qualität des producirten Dampfes rechtfertigen vollständig die grosse Beliebtheit dieser Kessel, wie auch die verhältnissmässig geringe Mehrausgabe, die der Sammler gegenüber der Anordnung eines Dampfdoms verursacht.

Das neue französische Schraubensystem.

In dem *Bulletin de la Société d'Encouragement* vom Juni 1894 S. 311 veröffentlicht *Sauvage* im Namen der Commission für Aufstellung einheitlicher Constructionen die von derselben gefassten Beschlüsse, und wendet sich an alle Betheiligten, um eine möglichst allgemeine Durchführung dieses Systemes, dem der Name „französisches System“ gegeben wird, zu erzielen. Die Angaben gelten nur für Schrauben von mehr als 6 mm Durchmesser, die kleineren (Uhrmacherschrauben) sind ausgeschlossen, ebenso die Gewinde von Röhren und die Schrauben zu besonderen Zwecken, wie Mikrometerschrauben.

Als Form des Gewindes ist nach *Sellers* (siehe S. 74 Fig. 2) ein gleichseitiges Dreieck angenommen, das auf $\frac{1}{3}$ seiner Höhe abgestumpft ist.

Ferner sind folgende Verhältnisse angenommen worden:

Steighöhe	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Durchmesser ¹	6	10	14	18	24	30	36	42	48	56	64
Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Steighöhe	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5		
Durchmesser ¹	72	80	88	96	106	116	126	136	148		
Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19		

¹ Als Durchmesser gilt der äussere Durchmesser am Gewinde d_1 der Figur.

Für die Durchmesser D und die Steigung p gilt folgende Gleichung:

$$D = \frac{p(p+8)}{1,3} - 1,5$$

wobei die andren entfallenden Bruchtheile nach vorn abzurunden sind.

Nach der vorstehenden Aufstellung ist die Auswahl in den kleineren Schrauben zu gering und die Zunahme der Durchmesser für die Praxis zu gross. Während die Scala der deutschen Normalschraube des Vereines deutscher Ingenieure (Tabelle F S. 109 d. B.) innerhalb der Schraubendurchmesser 6 bis 36 im Ganzen 17 Kerndurchmesser zeigt, hat das französische System deren nur 7. Dieser Umstand wird sich bald als eine empfindliche Lücke geltend machen, und es wird nicht zu umgehen sein, nach dieser Richtung eine Ergänzung eintreten zu lassen, die der Bericht wohl eingesteht aber nicht ausgefüllt hat. Normalien für über 50 mm Durchmesser anzugeben, hat für die Praxis nach unsern Erfahrungen nur geringen Werth.

Als Schrauben für Uhrmacher und Feinmechaniker empfiehlt die Commission das System *Thury* (S. 76 d. B.) Wir lassen die Tabelle, die auch die am angeführten Orte nicht aufgenommenen Zwischennummern enthält, hier folgen:

Äusserer			Äusserer		
Nr.	Durchmesser	Steigung	Nr.	Durchmesser	Steigung
0	6	1	13	1,2	0,25
1	5,3	0,9	14	1,0	0,23
2	4,7	0,81	15	0,9	0,21
3	4,1	0,73	16	0,79	0,19
4	3,6	0,66	17	0,70	0,17
5	3,2	0,59	18	0,62	0,15
6	2,8	0,53	19	0,54	0,14
7	2,5	0,48	20	0,48	0,12
8	2,2	0,43	21	0,42	0,11
9	1,9	0,39	22	0,37	0,098
10	1,7	0,35	23	0,33	0,089
11	1,5	0,31	24	0,29	0,080
12	1,3	0,28	25	0,25	0,072

Haltbare braune Farbe auf Messing.

Für die Aufbringung einer braunen Färbung auf Messinggegenständen gibt es eine grosse Anzahl von Vorschriften und es kommt bei der Wahl des geeignetsten Weges auf den Farbenton an, ob derselbe roth, gelb, braun oder dunkelbraun sein soll. Auch die Grösse und Gestalt des Gegenstandes hat Einfluss auf die Wahl eines Verfahrens, und schliesslich ist auch zu berücksichtigen, welche Vorschrift am billigsten ist.

Eine feuerfeste schöne Farbe in Braun erhält man auf folgendem Wege: In 1 l Wasser werden 4 g krystallisirter Grünspan und 4 g pulverisirtes Chlorammon gelöst.

Man lässt die Lösung etwa vier Stunden bedeckt ruhig stehen und fügt dann noch $1\frac{1}{2}$ l Wasser hinzu. Die zu bronzierenden Gegenstände werden durch Abbeizen oder auf mechanischem Wege gut gereinigt und über Kohlenfeuer erhitzt. Nachdem dieselben in der Hitze gleichmässig angelauten sind, werden sie mit der fertiggestellten Mischung überstrichen, behutsam abgetrocknet und wiederum erwärmt und bestrichen. Soll die Farbe schön hellbraun ausfallen, so ist das Verfahren etwa 20mal zu wiederholen. Nach einem französischen Verfahren bedient man sich zum Bräunen des Schwefelammoniums und des Schwefelarsens. Die Gegenstände werden mit einer stark verdünnten Flüssigkeit von Mehrfach-Schwefelammonium überstrichen, am besten mittels eines weichen Pinsels. Nachdem der Ueberzug in leichter Wärme getrocknet ist, wird der abgeschiedene Schwefel abgebürstet und eine verdünnte Lösung von Schwefelarsen in Ammoniak aufgetragen, worauf eine goldige Farbe zum Vorschein kommt, die schliesslich nach öfterem Auftragen von Schwefelarsen, in Mehrfach-Schwefelammonium gelöst, in ein schönes Braun übergeht. Durch die Lösungen des Schwefelantimons in Schwefelammonium oder flüssigem Ammoniak wird die Färbung eine röthliche und kann man hiermit ein schönes Rosa sowohl wie tiefes Dunkelroth hervorbringen. Eine flüssige Beize zum Erzeugen der braunen Farbe besteht aus 2 Th. Grünspan, 1 Th. Salmiak und 1 Th. Essig. Hiervon wird mit 100 Th. Wasser eine Lösung bereitet, dieselbe gekocht und abgeschäumt, darauf wird dasselbe Quantum Wasser zugegeben und die Flüssigkeit sich selbst zum Absetzen überlassen. Die klare Flüssigkeit giesst man in ein anderes Gefäss und bringt sie auf etwa 70° C. In die Flüssigkeit werden die Sachen eingetaucht und verbleiben so lange darin, bis der gewünschte Farbenton vorhanden. Dieses Verfahren ist billig und eignet sich besonders für kleinere Gegenstände. Erhitzt man gereinigte Messinggegenstände bis zum Glühen und taucht sie, nachdem sie nach längerem Erhitzen schwarzbraun geworden, in eine Chlorzinklösung, in welcher man einige Zeit Kupfer gekocht hatte, so erhält man eine helle Kupferfarbe. Doch ist es erforderlich hierbei, die in der Chlorzinklösung befindlichen Sachen mit Zinkmetall in Berührung zu bringen. Die gefärbten Gegenstände werden gut abgespült und mit Leinwand, feinen Sägespänen oder auch Kleie abgetrocknet. Sie lassen sich sehr gut poliren, wobei auch etwa vorhandene dunkle Stellen verschwinden.

Sz.

Bücher-Anzeigen.

Der praktische Geschäftsbetrieb. Lehrbuch für gewerbliche Fachschulen, sowie zum Selbstunterricht von *Fr. Rücklin*. Berlin, E. Goldschmidt. 98 S. geb.

Das Werkchen soll eine Anleitung zur Geschäftsführung für den Kleinbetrieb sein und ist für diesen Zweck sehr zu empfehlen. Die Darstellung ist überall verständlich, hält sich fern von dem in solchen Lehrbüchern vielfach vertretenen Schematismus, ist aber überall darauf bedacht, den Lernenden in den Geist des Geschäftsbetriebes einzuführen.

Eingesandt.

Naturwissenschaftlich-medicinische Ausstellung in Wien.

Mit der Naturforscherversammlung in Wien (vgl. 292 168) wird eine reichhaltige Ausstellung naturwissenschaftlicher und medicinischer Objecte verbunden sein, die schon am 15. September allgemein zugänglich sein wird. Sie umfasst Erfindungen auf physikalischem und chemischem Gebiete, der Electricität, der Photographie, die Fortschritte der Geologie und der Städtehygiene. Eine historische Abtheilung wird ein Bild der naturwissenschaftlichen Forschung von den Zeiten der Alchimisten bis in unser Jahrhundert entrollen und medicinische Alterthümer, angefangen von antiken römischen ärztlichen Instrumenten bis in die Zeiten der „alten Wiener Schule“, bringen. Eine dritte Abtheilung wird den jetzigen Stand des naturwissenschaftlichen Unterrichtes an den österreichischen Mittelschulen durch eine Mustersammlung demonstrieren.

Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung Nachfolger in Stuttgart.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft ebendasselbst.