

Gasgehalt der Luft an dem Zifferblatt anzeigt. — Um das Instrument gebrauchsfertig zu machen, öffnet man durch Drehen des Unterteils das Kegelventil, das ein Loch der Tonplatte abschließt, wodurch der Innenraum mit der Außenluft verbunden wird und entsprechender Druckausgleich stattfindet. Nach Wiederschließen bringt man den Skalen-Nullpunkt mit der Zeigerstellung zur Deckung. — Wird jetzt der Apparat in einen gaserfüllten Raum gebracht, so wartet man nur, bis der Höchstwert des Ausschlags erreicht ist, da auch hier nur Momentan-Anzeigen gemacht werden. Der Wert von stündlich ein Liter Gasaustritt ist noch deutlich ablesbar. Hat man sich durch die Messung davon überzeugt, daß der Gasgehalt unter der Explosionsgrenze bleibt, so kann nun auch das Ableuchten ohne Gefahr vorgenommen werden. Bei höherem Gasgehalt ist dagegen erst für geeignete Lüftung zu sorgen.

Zur Auffindung von Undichtheiten in **Strassenrohrnetzen** bohrt man Riechrohre (mit Luftlöchern am unteren Ende) etwa alle drei bis fünf Meter in den Boden und verschließt sie mit einem Tellerhahn, der wiederum ein kurzes Rohrstück trägt. Nach Ueberstülpen des Gasfinders auf dieses ist der Hahn zu öffnen und der Ausschlag festzustellen. Der Apparat soll möglichst nur an der Holzverschalung angefaßt werden, damit nicht eine Erwärmung durch die Hand das Ergebnis fälscht. Dipl.-Ing. E. A.

**Behandlung abgenutzter Feilen.** (Nachdruck verboten). ATK. Abgenutzte, d. h. durch den Gebrauch stumpf gewordene Feilen wurden schon von jeher durch Aufhauen wieder brauchbar gemacht. Mit Abfeilraspeln gab man der frischgeschmiedeten Feile wieder die Glätte, die zum Aufhauen nötig war, indem man die alten Hiebe in hellrotglühendem Zustande der Feile abraspelte. Nach dem Erkalten wurde die Feile noch nachgefeilt, also nachgeglättet. Man verwendete zu dieser Arbeit einspännige und zweispännige Abfeilraspeln im Gewicht von 4 bzw. 11 Kilogramm, sie wurden von einer bzw. von zwei Personen gehandhabt, daher der Name.

Nachdem die Maschine in unsere Betriebe Eingang gefunden hatte, suchte man das Abraspeln einer Maschine zu übertragen, und zwar baute man zunächst für diesen Zweck Fräsmaschinen, mit denen die verbrauchten Hiebe in rotwarmem Zustande abgefräst werden konnten. Die Fräser mußten aus sehr hartem Material hergestellt werden. Sie erhielten Hand- oder Kraftantrieb. Es war außerordentlich schwer, mit ihnen eine gleichmäßige Arbeit zu erzielen, so daß sich diese Maschinen nicht in größerem Maßstabe einzuführen vermochten.

Aber auch das Abschleifen der unbrauchbar gewordenen Feilen konnte sich nicht einführen, denn einmal war die Abnutzung der Schleifsteine hierbei eine sehr große, auf der anderen Seite erfordert der Betrieb hohe Kraftkosten. Man mußte also nach einem anderen Verfahren Umschau halten, um die alten Hiebe solcher Feilen rasch und billig entfernen zu können. Man fand diese Abhilfe in der sogenannten Feilenhobelmaschine,

welche den alten Hieb einer Feile möglichst in einem Zug mit dem Hobelstahl entfernt. Schon im Jahre 1891 wurde eine Feilenhobelmaschine auf den Markt gebracht, die es ermöglichte, Feilenflächen von beliebiger Form nach dem Ausglühen ganz gleichmäßig abzufeilen. Auch in der Folge kam noch eine Reihe von Feilenhobelmaschinen auf den Markt. Alle diese Maschinen hatten aber den Nachteil der komplizierten Bauart. Zur Umsteuerung des Schlittens kamen viele Zahnräder zur Anwendung, wodurch die Arbeitsweise der Maschine kompliziert wurde. Erst der neueren Zeit war es vorbehalten, Feilenhobelmaschinen auf den Markt zu bringen, welche modernen Anforderungen genügen. Der Antrieb einer solchen Maschine erfolgt heute durch Schnecke und Schneckenrad, die Umsteuerung ist selbsttätig. Der Rücklauf, also der Leerlauf, weist die doppelte Geschwindigkeit des Vorlaufes auf. Die zu bearbeitende Feile wird auf einer Halbrundpatrone beweglich gelagert. Der Arbeitsdruck wird mit Handrad und kräftiger Spindel auf den Hobelmeißel übertragen. Alle beweglichen Teile der Maschine sind gut verkapselt, so daß eine Beschädigung durch Hobelspäne und Stahlstaub nicht eintreten kann.

Natürlich kommt eine solche Maschine nur da in Frage, wo es sich darum handelt, größere Mengen abgenutzter Feilen wieder herzurichten. Für einzelne Feilen wird man nach wie vor zum Abraspeln seine Zuflucht nehmen. Steger.

**Die Kolbendampfmaschine auf der Weltkraftkonferenz Berlin 1930.** Die Sektion 10 der Weltkraftkonferenz „Dampf- und Gasturbinen und Kolbenmaschinen“ enthält nur zwei Beiträge, die die Kolbenmaschine behandeln, nämlich den Bericht Nr. 16 „Die wirtschaftlichen Grundlagen für die Beurteilung neuzeitlicher Dampfkraftmaschinen“ (Prof. Dr.-Ing. E. A. Krafft) und Bericht Nr. 166 „Technische und wirtschaftliche Ergebnisse der Höchstdruckkolbenmaschine in Floridsdorf (Oesterreich, Ing. A. Demmer).“

Man könnte daraus den Schluß ziehen, daß die Kolbendampfmaschine auf der Weltkraftkonferenz nicht die Würdigung gefunden hat, die, trotz aller Konkurrenz von Dampfturbine, Dieselmachine, Großgasmaschine und Elektromotor, ihrer Bedeutung in der modernen Krafterzeugung zukommt. Dies ist aber nicht der Fall, denn eine Reihe weiterer Berichte anderer Sektionen, auf die weiter unten eingegangen werden soll, befassen sich ebenfalls mit der Kolbendampfmaschine, wobei ihre Bedeutung und Zukunft zur Geltung kommen. Nicht übersehen darf man auch die zur Weltkraftkonferenz erschienenen Sondernummern der technischen Zeitschriften, sowie diejenigen der Firmenzeitschriften (z. B. Borsig, Demag, Sulzer u.a.m.), in denen wir Mitteilungen über modernste Kolbenmaschinen finden. Außerdem war es auch einer Reihe von Teilnehmern möglich, sich bei den Besichtigungen der Werkstätten von Borsig in Berlin und auf den anschließenden Besichtigungsreisen bei den anderen führenden Firmen, vom Stande des heutigen Kolbenmaschinenbaus zu überzeugen.