

Ueber Ventilation von Arbeitsräumen.

Durch die geehrte Redaction wurde ich um Beantwortung einer in der letzten Nummer d. Bl. enthaltenen Frage bezüglich Herstellung von Ventilation eines Arbeitszimmers ersucht. Solche Anfragen, wie gestellt, lassen sich jedoch nicht allgemein beantworten, sondern müssen auf Grund specieller Angaben für jeden einzelnen Fall erledigt werden.

Welche ausserordentliche Wichtigkeit die Lüftung, der Luftwechsel oder die Ventilation von Arbeitsräumen, überhaupt von Aufenthaltsräumen für Menschen hat, ist wohl Jedem, der der Sache einige Aufmerksamkeit schenkt, bekannt. Unbekannt ist es aber gewiss den meisten Laien, in welcher schlechter Atmosphäre man sich wirklich befindet, wenn man in seinem Wohnraume für einen genügenden Luftwechsel nicht sorgt. Einige Zahlen mögen hier sprechen: Der Mensch verdirbt durch seine Ausathmung stündlich 10 cbm. der umgebenden Luft, durch seine übrige Ausdünstung das Doppelte, zusammen also 30 cbm. Luft, d. h. er gebraucht stündlich in seinem Arbeitsraume eine Luftzufuhr von 30 cbm. frischer Luft, um seiner Lunge, dem Blut und Gesamt-Organismus eine der Gesundheit entsprechende Sauerstoff-Nahrung zuzuführen. Nun prüfe man einmal in seinem Arbeitsraume, in welchem Masse wohl dieser Anforderung entsprochen wird — man berechne sich einmal seinen und seiner Leute Arbeitsraum und setze diese 30 Cubikmeter gleich der Zahl $30 \times$ der Anzahl der im Raume befindlichen Personen \times der Anzahl Stunden, welche diese Personen sich im Raume aufhalten, und man wird eine Gleichung „ohne Gleichen“ finden, die jedem Denkenden eine Thatsache vorführt, wie er sie nicht geahnt hat. Wie erfrischt und stärkt uns ein frischer Luftzug! — und wir denken so wenig daran, uns diese Wohlthat beständig zu verschaffen, unsere und unserer Mitarbeiter Arbeitskraft und -Lust durch einen genügenden Luftwechsel zu erhöhen!

Die Erkenntniss vom Uebel hat sich in den letzten zehn Jahren mächtig Bahn gebrochen, aber von der Erkenntniss des Uebels bis zum Entschluss, es zu beseitigen, ist gerade bei uns Deutschen ein sehr langer Weg, zumal er nicht von Jedem leicht beschreibbar ist. Nicht jeder Laie kann einen richtigen Luftwechsel, der bei jeder Witterung, jeder Aussentemperatur nie Zugluft im Raume veranlasst, einrichten und es ist un bequem, erst zum Ingenieur wegen einer solchen „Kleinigkeit“ zu gehen. Man denkt nicht daran, wie sich die Anlagekosten materiell und ideell bezahlt machen — wie wird da anders geschafft, wie blüht die Gesundheit der Arbeitenden auf!

Eine rationelle Ventilation muss für Winter- und Sommerbetrieb eingerichtet sein, kann mit der Heizung in Verbindung stehen oder getrennt von der Heizung wirken. Ist sie mit der Heizung verbunden, so genügt nie ein Kachelofen, sondern es muss stets ein eiserner Ofen mit Wasserverdunstung (mittels eines Zinktopfes oder dgl.) in Anwendung kommen, da die Heizkraft des Kachelofens im Verhältniss wie 1:4 zum eisernen Ofen steht. Dass die Kachelöfen für unsere Wohnräume jetzt ansprechen, verdanken sie unserer Körperwärme und — unseren Nasen, denn wenn wir die schlechte Luft in unseren Wohnräumen riechen könnten, d. h. wenn Kohlensäure überriechend wäre, so setzten wir heute nicht einen einzigen Kachelofen in unsere Wohnungen, sondern überall eisernen Ofen in Verbindung mit der äusseren Luft und sorgten für Abzug der verdorbenen Luft durch eine Klappe. Unsere Körperwärme und Gasflammen unterstützen den Kachelofen kräftig im Warmmachen und die Luft im Sichverschlechtern. Genügt die Heizung für den Raum und für einen stattfindenden Luftwechsel, so ist eine von der Heizung getrennte Ventilation anzuwenden, aber nur in diesem Falle, der stets vom einrichtenden Ingenieur erst festzustellen wäre. Denn es ist doch klar, dass ein Ofen, der bisher ohne Luftwechsel und unterstützt durch Beleuchtungswärme und Wärmeausstrahlung der Menschen ausgereicht hat, nicht mehr ausreichen wird, wenn er plötzlich die Unterstützung dieser mehr als man als Laie glauben sollte, ins Gewicht fallenden Factoren verliert. Genügt also der Ofen auch für den Luftwechsel, so ist ein Ventilationsbetrieb mit Ventilatoren, die durch eine mechanische Kraft getrieben werden, vorzusehen. Man greife nicht etwa zu dem „Fensterriadel“ oder den Jalousieklappen, das ist das Untechnischste was es giebt, und dann sind letztere nur für Schlafzimmer zulässig, in denen man keine Temperatur zu halten braucht.

Zufällig ist mir eine Uhrmacherwerkstatt in Berlin bekannt, da sitzen die bleichen Gesichter Schulter an Schulter wie auf der Schulbank, 25 an der Zahl und in einem Raume von 100 cbm. Die 25 Personen gebrauchen, um vollkommen arbeitsfähig zu sein und unbeschadet ihrer Gesundheit schaffen zu können stündlich einen Luftwechsels von $2 \times 30 = 750$ cbm. d. i. in 10 Stunden 7500 cbm. frischer Luft, sie haben aber nur 100 cbm.! Diese 100 cbm. sind nun in den ersten 8 Minuten bereits giftig; wie mag es da mit der gesundheitlichen Beschaffenheit dieser 100 cbm. sein nach 10 Stunden! Man mache es mit dem Hygieniker wie mit dem Arzt, gehe, um eines guten Erfolges sicher zu sein, nicht zum Wunderdoctor sondern zu einem tüchtigen Spezialisten.

Um nun in die Lüftungskalamität unserer Wohnungen überhaupt etwas Besserung zu bringen, schlage ich Jedem vor, in seiner Wohnung folgende Sätze, die ich bereits mehrfach in wissenschaftlichen Abhandlungen zur Aufnahme in die Baupolizeiverordnungen in Vorschlag gebracht habe, zur practischen Ausführung zu bringen;

1. Jede eine Wohnung abschliessende Corridorhüre ist oben mit einer vergitterten Oeffnung zu versehen.

2. In jedem Treppenaufgange ist oben für genügenden Abzug der schlechten Luft eine nach dem Bodenraume oder nach aussen führende Gitteröffnung anzubringen.

Im Uebrigen bin ich jederzeit gern bereit, alle bezüglichen Anfragen zu beantworten und Anschläge oder Vorschläge gratis zu machen.

J. Keidel,
Fach-Ingenieur für Ventilation.
Berlin W.

Aus der Werkstatt.

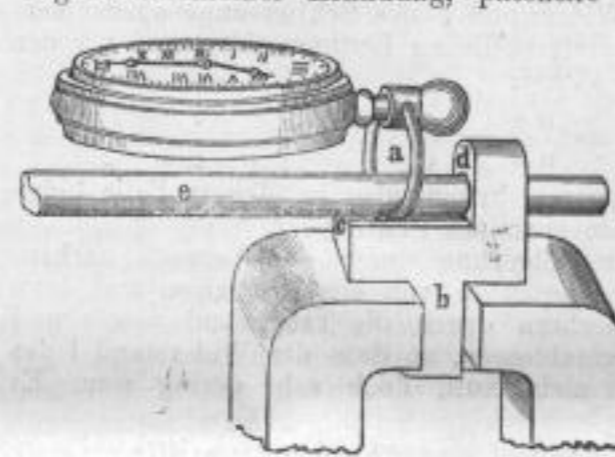
Vorrichtung zur Vergrösserung der Federkraft an Uhrbügel.

(D. R. P.)

Das Nachlassen der Federkraft an Uhrbügel ist ein bekannter recht lästiger Uebelstand, der häufig nicht ohne Schwierigkeiten beseitigt werden kann. Wenn auch mitunter ausgeschliffene Löcher im Pendant an dem Schlottern der Bügel schuld sind, so liegt es doch in der Regel an dem Nachlassen der Spannkraft der letzteren wenn sie nicht mehr fest in den Pendant hinein fassen. Um den Fehler zu verbessern, ist man dann genöthigt den Bügel abzunehmen, was meist nicht ohne Mühe und grösseren Zeitaufwand zu bewerkstelligen ist.

Betrachten wir z. B. eine Uhr, wo der Bügel durch Schraube oder Stift befestigt ist, dann wird man beim Abnehmen desselben oft auf das Hinderniss stossen, die Schraube oder den Stift nicht herauszubekommen, da dieselben eingerostet sind. Man ist in solchen Fällen genöthigt, Schraube oder Stift abzukneifen, um den Bügel abnehmen zu können, stösst dann aber auf das neue Hinderniss durch blosses Daraufschlagen die eingerosteten Enden nicht herauszubekommen. Es bleibt nun weiter nichts übrig, als dieselben herauszubohren, und was diese Operation mitunter für Arbeit macht, brauche ich hier wohl nicht zu schildern, da gewiss schon jeder der Herrn Collegen eigene Erfahrungen darin gemacht haben wird. Gelingt es aber auch den Bügel mit Leichtigkeit abzunehmen, so ist dadurch noch nicht viel gebessert; man schlägt oder drückt denselben jetzt etwas zusammen, dadurch wird er aber länglich und verliert doch seine Federkraft beim Aufsetzen wieder, da er über den Pendant zu weit gedehnt werden muss. Der letzte Uebelstand macht sich bei Remontoiruhren, die durchschnittlich stärkere Pendants haben, in noch weit grösserem Masse fühlbar.

Mit dieser kurzen Auseinandersetzung glaube ich nachgewiesen zu haben, dass eine Vorrichtung, welche es ermöglicht, den Bügel ohne dass sie von der Uhr abgenommen werden müssen und ohne jede nachtheilige Formveränderung wieder neue Federkraft zu geben, einem thatsächlichen Bedürfniss entspricht. Eine solche Vorrichtung ist der Gegenstand meiner Erfindung, patentirt in allen industriellen Staaten.



Beistehende Zeichnung veranschaulicht die Vorrichtung, zu deren Erklärung wenige Worte genügen werden. Das Ganze besteht aus einer Art metallenen Ambos b, welcher mit einer conisch zulaufenden Rinne c versehen ist, und in den Schraubstock gespannt wird, wie es in der Zeichnung dargestellt ist. Der hintere rechtwinklich nach oben auslaufende Theil des Ambos hat in der Verlängerung der Rinne ein Loch

d, durch welches ein runder gut polirter Stahlstab e hindurch gesteckt wird. Will man nun dem Bügel einer Uhr wieder neue Spannkraft geben, damit er in den Pendant fest hineinpasst, dann hält man den Bügel a der Uhr über die Rinne c, so dass er auf den abgerundeten Kanten derselben aufliegt, steckt den Stahlstab e durch das Loch d und drückt mit der Hand denselben auf den Bügel und somit den letzteren in die Rinne. Falls der Bügel hierdurch etwa seine Form verlieren und länglich werden sollte ist nur nöthig, ihn auf beiden Seiten ein wenig in die Rinne zu drücken, womit er eine schöne runde Biegung erhalten und sich von Neuem federnd, fest in den Pendant legen wird.

Die Vorrichtung ist von jetzt ab durch die Uhren-Fournituren- und Werkzeughandlungen en gros unter dem Namen „Bügelbefestiger“ zu beziehen.

Freiburg i. Baden.

Otto Peters.

Der Schutz der Erfindung.

Nach einem Vortrag gehalten im kaufmännischen Verein zu Köln am 14. März 1884 von Herrn Geh. Bergrath R. Klostermann.

(Gewerbeblatt aus Württemberg.)

(Fortsetzung von No. 14.)

Ob auch die Durchfuhr der im Auslande nachgemachten Waaren von dem Patentinhaber verhindert werden kann, ist streitig, jedoch zu bejahen, sofern die Durchfuhr durch irgend welche Spedition oder geschäftliche Vermittelung im Inlande bewirkt wird, welche als ein in Verkehrbringen im Sinne des Gesetzes anzusehen ist. Die Engländer nehmen die in England durch Patent geschützten Waaren, welche von Deutschland über England nach China und Japan verladen werden, in ihren Häfen in Beschlag, nur an Bord ausländischer Schiffe findet die Beschlagnahme nicht statt, sofern nicht die Einfuhr nach England beabsichtigt war. Die englischen und französischen Zollbehörden nehmen überhaupt bereitwillig die inländischen Gewerbetreibenden gegen die Verletzung ihrer Urheberrechte in Schutz. Sie nehmen auf Antrag derselben die vom Auslande eingeführten nachgeahmten Muster, Waarenzeichen, nachgedruckte Bücher und vor allem nachgefertigte patentirte Waaren vorläufig in Beschlag. Ja, in England weisen sie sogar von Amtswegen die Einfuhr ausländischer Waaren zurück, welche mit einem englischen Fabrikationsorte bezeichnet sind. Unsere Zollbehörden dagegen handeln nur auf Requisition der Gerichte und weisen die direkten Anträge der verletzten Gewerbetreibenden zurück.

Die heutige Nummer enthält eine Extra-Beilage der „Hamburg-Amerikanischen Uhrenfabrik“ in Schramberg (Schwarzwald).