

erfrieren.“ Dass diese Frage bis jetzt unbeantwortet geblieben ist, hat wol darin seinen Grund, dass dieselbe mehr in das Gebiet der Aerzte gehört. Wenn ich trotzdem meine gesammelten Kenntnisse und Erfahrungen darin mittheile, so bemerke ich noch dazu, dass sich dieselben meistens auf Autoritäten stützen.

Bevor ich auf die Frage direkt eingehe, muss ich erst eine andere Sache berühren. Ich habe bemerkt, dass die meisten Menschen in hygienischer Hinsicht den wenigsten Werth auf ihre Füsse legen und doch ist es zur guten Gesundheit einer der wichtigsten Faktoren. Dazu gehört vor allen Dingen eine ununterbrochene Transpiration des Fusses, die aber nicht vollständig möglich ist, wenn, wie es bei den meisten Menschen, die ausserhalb ihrer Wohnstätte arbeiten, der Fall ist, mit Stiefeln nach ihren Bureaus, Ateliers etc. gehen und dieselben auf den Füssen behalten, bis sie sich schlafen legen. Das Leder des Stiefels aber lässt ein Abtrocknen des feuchtgewordenen Strumpfes nicht zu, letzterer wird vielmehr immer nasser und die geringste Zugluft, ein Gang über den Hausflur etc., lässt uns die Kälte auf eine empfindliche Art an den Füssen fühlen.

Viele haben sich sogar so an kalte Füsse gewöhnt, dass sie meinen, sie hätten gar kein grösseres Wärmebedürfniss für dieselben, und doch, ist der Fuss kalt, kann man auch ein Frostgefühl des ganzen Körpers nicht unterdrücken.

Einige schlafen in ungeheizten, die Meisten in ungenügend geheizten Zimmern, welches an und für sich nicht schädlich ist, wenn der Körper vor Erkältung geschützt wird; die Kleidung jedoch, wenn sie nicht während der Nacht in die Nähe eines warmen Ofens gebracht werden, trocknen nicht genügend aus und besonders die Strümpfe und Stiefel, welche vom Tage her die meiste Feuchtigkeit besaßen, wurden den andern Tag wieder feucht angezogen. Da ist es kein Wunder, wenn der Körper ein Frostgefühl hat. Wo es also irgend anginge, sollten unsere jungen Leute in sogenannten Schlafschuhen arbeiten, welche ein Uebertrocknen des Strumpfes eher zulassen, auch selbst mehr Feuchtigkeit aufnehmen und eher an die Luft abgeben, wie Leder. Es soll jedoch damit nicht gesagt sein, dass dann schon genügend die Transpiration des Fusses vor sich ginge, vielmehr gehört dazu ein beständiger Wechsel von reinen, wollenen, trockenen Strümpfen, je nach dem Bedürfnisse, da Einer mehr wie der Andere transpirirt. Ich bemerke hierzu, dass ein wollener Strumpf sich gar nicht feucht anzufühlen braucht und doch einen Feuchtigkeitsgehalt von 6—10 % haben kann. Die Meisten denken dann, ihr Strumpf ist noch nicht nass, trotzdem er schon obigen Gehalt an Nässe hat. Wo sich das Arbeiten in Schuhen nicht gut thun lässt, wird auch Derjenige nicht so von der Kälte zu leiden haben, der des Morgens trockene Strümpfe und Stiefel anzieht, des Mittags und nach aufgehörter Arbeit am Abend dieselben wechselt oder trocknet. Dieses, sollte ich meinen, wäre selbst jedem Gehilfen und Lehrling zu ermöglichen.

Nun aber auf die Frage direkt zu kommen: Wer die Zimmerwärme über 15° Reaumur*) erhöht, dessen Frostgefühl steigert sich von Zeit zu Zeit immer mehr und er kann bei 20 Grad noch frieren. Dass dies Manchem komisch vorkommen wird, ist nicht zu verwundern; es ist aber so und die Ursache folgende: Bei überheiztem Zimmer trocknen die Wände sowie die im Zimmer befindlichen Gegenstände aus und die trockene Luft saugt ihre Feuchtigkeit vom Menschen, wo sie solche nur noch findet, auf. Die unmerkliche Ausdunstung der Haut und Lunge steigert sich. Da aber die Verdunstung unserer Körperfeuchtigkeit uns viel Wärme entzieht, so steigert sich auch das Wärmebedürfniss und wir steigern die Ofenwärme, welche sich dann zu unserem Nachtheile offenbart. Alle Gegenstände im Zimmer dunsten dann mehr aus und verschlechtern die Luft, dieselbe erhält mehr schädliche Bei-

mischungen, wird durch die Hitze verdünnt und folgedessen weniger Sauerstoff von unserem Körper aufgenommen. Hierdurch wird der Stoffwechsel (Ausscheidung und Erneuerung aller Körpertheile) verlangsamt, der Appetit mindert sich, der Schlaf wird unruhig, die Stimmung mürrisch, kurz alle Verrichtungen des Körpers lassen zu wünschen übrig. Das ist das betübende Bild der meisten Stubenmenschen im Winter. Bei Zimmern, welche nicht über 15 Grad geheizt werden, stellen sich diese Merkmale weniger ein. Ich gehe ausserdem circa eine Stunde täglich in frischer Luft draussen ohne Halstuch und Ueberzieher, welchen ich nur bei rauhen Nordwinden und erst bei circa 10 Grad Kälte anziehe, ohne dass ich dabei friere. Auf Reisen im Winter kann man sich allerdings nicht genug einhüllen, weil der Körper nicht genügend selbständige Bewegungen machen kann, um die abgegebene Körperwärme zu ersetzen.

Ich weiss aber auch, dass es Zimmer gibt, in welchen man mit den gewöhnlichen Oefen keine 15 Grad Wärme erzielen kann, woran Wände, auf welche beim Bau nicht genug Rücksicht auf Gesundheit genommen wurde, zu mangelhafter Schluss von Thüren und noch manches Andere die Schuld tragen kann.

Doch hierauf genauer einzugehen, würde über den Rahmen dieses Blattes hinausgehen, weshalb ich die Frage direkt dahin beantworte, dass 15 Grad genügend, ja das höchste Mas an unseren Arbeitsplätzen sind, man aber auch noch bei 12 Grad, ohne zu frieren, arbeiten kann; jedoch muss dann schon für neue Zufuhr gesorgt werden, weil die Temperatur beständig abnimmt, wenn es draussen kälter ist. Diesbezüglich verweise noch auf den Artikel „Ueber Ersparniss bei Zimmerheizungen“ vom Hütten-Inspektor Herrn Lerch in Königsbrunn in den Nummern 47 und 48 vor. Jahrg. dieses Blattes zurück.

Bemerken muss ich noch, dass unsere gewöhnlichen Thermometer so ungenau gearbeitet sind, dass selten zwei übereinstimmen. Nur die von Greiner in Berlin sind wenigstens zum Messen der Zimmerwärme genügend, da eine Abweichung von einem ganzen Grade nicht vorkommt.

R. F. Maass, Obernik.

Ueber die verschiedenen Konstruktionen des Graham-Ankers für Gangräder mit 30 Zähnen.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

Anleitung zum Zeichnen der Fig. 2 auf Seite 4*). In der vorigen Aufgabe war zu einem gegebenen Ankerrade von bestimmter Grösse der Anker zu konstruiren. Diese Aufgabe kommt beim Entwerfen eines Regulator-Kalibers am meisten vor. Die Räder stufen alsdann in ihren Durchmesser vom Walzenrade beginnend allmähig ab, bis sie zur Grösse des Gangrades angelangt sind, diese letztere dient nun als Einheit für die Aufsuchung der Ankerdimensionen.

Bei der Reparatur bzw. Ersetzung eines fehlerhaften Ganges kommen mehrere bekannte Grössen vor, wir haben nicht nur den Raddurchmesser, sondern auch die Mittelpunktentfernung bc zu beachten. Wir gehen von letzterer aus und ersehen aus den Tabellen oder durch angefertigte Zeichnung, ob die Radgrösse zu der gegebenen Eingriffsentfernung im Einklange steht. Dies ist nun leider in sehr vielen alten Gängen nicht der Fall, weil die Entfernung bc oft zu gering angenommen ist. Will man sie aber trotzdem benutzen, so kommt man zu der Einsicht, dass das Rad etwas kleiner gemacht werden müsse; durch vorsichtiges Ablaufenlassen der Zahnsitzen wird dies bald geschehen sein. Bleibt das Rad dabei in seiner Theilung gut und ist es überhaupt genügend hart, so kann man nun zur Anfertigung des Ankers schreiten, indem man die Mase desselben aus den Strasser'schen Tafeln

*) 4 Grad Reaumur = 5 Grad Celsius = 9 Grad Fahrenheit. Zu Letzterem muss man stets 32 Grad zuzählen, weil diese Zahl am Gefrierpunkt steht, wo die anderen beiden 0 Grad haben. Also 15 Grad Reaum. = 18, Gr. C. = 33,75 + 32 = 65,75 Gr. Fahrenheit.

*) Um das lästige Nachschlagen zu ersparen, haben wir zur Bequemlichkeit unserer geehrten Leser die hierauf bezügliche Zeichnung an dieser Stelle reproducirt. (Die Red.)