Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 46 (1930)

Heft: 38

Artikel: Behandlung der Sägeblätter

Autor: C.K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577271

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Rüchen und namentlich Waschklüchen sind daher von den Wohnräumen entfernt zu halten. Ganz besonders deutlich zeigt sich die Bildung von Schwizwasser im Winter in Waschklüchen. Diese Räume sind in der Regel schlecht isoliert, besigen nur einsache Fensterverglasung. Her tritt der Niederschlag von Wasserdampf so intensiv auf, daß er sich schon in einem dichten äußerst unangenehmen Nebel kund tut.

Schwitwasser an Wasserleitungen treten dagegen im Sommer in Erscheinung. Namentlich klein dimensionierte Röhren kühlen sich beim raschen Wasserdurchlauf rasch ab und scheiden aus der sie umgebenden verhältnismäßig hochtemperterten Zimmerluft (infolge hochliegenden Taupunktes) wieder Wasser aus. Heraus entwickeln sich aber im allgemeinen keine großen Schäden, da der Wasserntederschlag auf die äußeren Rohrwandungen beschränkt bleibt und in der Umgebung sofort wieder an die Luft

übergeht (verdunftet).

Bet bem fürglich in Solland unternommenen interef. fanten Bersuch funftlichen Regen zu erzeugen, hat man fich dasselbe, hier behandelte phyfitaltich atmosphärische Naturgefet zu Rute gezogen: Man kublte eine größere Menge pulverifterten Gifes auf ca. — 65 Grad ab, verlud dasselbe auf ein Flugzeug und suchte mit dieser Fracht beladen eine feuchte Luftichicht auf. Das heißt, man schwang fich über eine Wolke, die sich über einem Land. ftrich befand, den man kunftlich beregnen laffen wollte. Aber dieser Wolke wurde das pulverformige, sehr kalte Eis fein verteilt ausgestreut, welches nun die feuchte Luftschicht etwas abtühlte und auf den Sättigungsgrad brachte. Die notwendige Folge dieses Experimentes war die Bildung von Waffer aus der Wolke, das in Form eines leichten Regens über dem auserkorenen Gelände niederging. Diefer Berfuch erwies zwar feine Wirtschaftlichkeit noch teineswegs, zeigte aber boch die prinzipielle Mög-lichteit kunftlicher Regenerzeugung.

Bei ausgesprochenen Schlagwetterseiten tritt oft infolge mangelhaften Schutes Waffer in das Mauerwerk ein. Die inneren Wände zeigen auch hier wieder Feuch: tigkeitserscheinungen. Im einfacheren, aber selteneren Fall schlägt das Regenwaffer bis auf den inneren But durch, im häufigeren Fall beruht aber auch hier wieder die zimmerseitig auftretende Feuchtigkeit auf Schwikwasserbildung: Das Waffer bes Schlagwetters bringt bis auf eine gewiffe Tiefe bes Mauerwertes, welches die Luft aus ben Mauerporen treibt und fich an beffen Stelle sett. Da das Waffer ein ftart warmeleitender Stoff ift, isoliert die durchfeuchtete Mauer bedeutend schlechter als fie es im trockenen Zustande vermag. Folgedeffen wirkt fte nun wie eine bunne verhaltnismäßig schlecht marme= haltende Mauer, tühlt die fie auf der Innenseite beftrei-chende Luft ab, bringt fie auf ihren Taupunkt und der Bafferniederschlag muß eintreten. Auf der Außenseite einer Außenmauer eindringendes Regenwaffer ruft alfo auf der Zimmersette Schwitzwasser hervor. Her wird man nicht in erfter Linie versuchen, die Mauer mittelft Isolierplatten wärmehaltender auszubauen, sondern zuerst einmal das äußere Eindringen von Waffer zu verhin= bern, was durch Anbringen eines wasserdichten Verputes ober burch irgend eine außere Schalung bewerkftelligt werden tann. Feuchte Mauern verschlucken auch unnut große Mengen von Heizmaterial. Die Regel set also: Schlagwetterseiten so bauen, daß ber Warmedurchgang auf ein Minimum reduziert wird.

Schlecht wärmeschützende Mauern und Schwitwasserbildungen stehen stets in ursächlichem Zusammenhang. Bollen wir daher unsere Wohnungen trocken, oder was damit gleichbedeutend ist, gesund halten, so müssen wir gutisolierendes Mauerwerk schaffen. (Rü).

Behandlung der Sägeblätter.

über dieses Thema berichtet C. K. im "Holzhentral, blatt" Nr. 140 vom 22. November 1930 in folgender

intereffanter Beife:

Erfreulicherweise findet die Ertenninis, daß ein bod. wertiges Wertzeug unbedingt das billigfte ift, immer mehr Anhanger. Indeffen tann die Qualität allein nicht bie höchftmögliche Wirtschaftlichkeit verbürgen, faft noch wichtiger ift die richtige Inftandhaltung. Leider konnen in diefer Beziehung aber die Erfahrungen in ber Proris nicht als gunftig bezeichnet werben, benn nur wenige tonnen einem guten Wertzeug auch bie bochfte Leiftungs: fähigkeit erhalten. Bielfach wird das Schärfen stumpi gewordener Sägeblätter als ein notwendiges übel emp funden, bem man fo lange als möglich aus bem Beg geht und wenn es fchon nicht mehr zu umgeben if, möglichft schnell mit ihm fertig zu werden sucht. Aber bie Forderungen, die bei dieser Arbeit zu erfüllen find, benten die wenigften nach. Wenn man aber berücksichtigt, wie porteilhaft fich die Arbeitsweise eines gut gerichteten Sageblattes auf die Leiftung und die Qualität der Ar beit, die Hold- und Rcaftersparnis und nicht gulett auch auf die Abnützung des Werkzeuges felbft auswirkt, bann wird man zugeben, daß die für die Behandlung aufge wendete Bett und Sorgfalt taum beffer angewandt wer ben tann. Es fet zugegeben, daß biefes Sondergebiet bei der Ausbildung sowohl in der praktischen Lehre als auch im theoretischen Unterricht vielfach nicht so behandelt wird wie es follte. Diefes Berfaumnis tann aber jeber zu einem großen Teil selbst nachholen, wenn er sich dar über flar zu werden fucht, wie die Beanspruchung ber Sagezähne bei ben verschiedenen Schnitten (Langs. und Querschnitt) und den verschiedenen Holzarten ift.

Bekannilich unterscheidet man die Sagezähne in ihren Grundformen in rechtwintlige, zurudfpringende und über hangende. Die erftgenannte Zahnform, bei der die Zahn bruft mit ber Zahngrundlinie einen rechten Wintel bilbet, findet man vorwiegend bei den Blättern fleinerer Tifch lereibandsagen Bahrend fle für Beichholz noch gelten tann, ift fie für Hartholz weniger geeignet. Denn berat geformte Bahne muffen die kleinen Holzteilchen - bas Sagmehl - weg fto Ben, da fie mit voller Schneibe at greifen. Ste verbrauchen bementfprechend verhalinismb Big große Rraft, ohne eine im Berhaltnis ftehende Let ftung zu ergeben. Roch weniger geeignet ift diefe Bahn form zur Ausführung von Querfcnitten, weil bei diefen bekanntlich das Holz einen wesentlich größern Wiber ftand bietet. Die gurudfpringenben Bahne, die em gleichschenkliges Dreied barftellen, find in ber Sauptlade nur bei Sandfagen, fleinen Binten- und Rutfagen und Blattern für ahnliche Berwendungszwecke gebrauchlich Bei erfteren find fie beswegen angebracht, weil die Bot und Rückbewegung ben geringften Rraftaufwand erfor dert. Die geringere Leiftung beziehungsweise Schnittieft beim Borftoßen wird jum Tell badurch ausgeglichen, baf die Bahne doppelt wirkend, also auch beim Bug arbeiten Dadurch wird ein gleichmäßig ruhiger Gang bewirtt, bet eine zu rasche Ermüdung des Armes verhindert. In für griegen sollte diese Zahnform ausschließlich nur für Querschnitte Bermendung finden. Für nach einer Rich tung laufende Sägeblätter hat der überhangendt Zahn den gunftigften Schnittwinkel. Man wird bie Bahnform beswegen auch bei allen Band. und Reil fageblattern verwenden, mo nicht gang beftimmte Grant die Wahl einer andern Form wunschenswert ichten laffen. Wohl ift hier ber Kraftverbrauch noch hoher all bei ben rechtwinkligen gahnen, bafür ift aber auch bi Leiftung ungleich größer. Die Aberlegenheit wird mit fofort verftändlich, wenn wir die Arbeitsweise ber Giff

abne mit ber eines Hobeleisens vergleichen. Je fteiler has Gifen fteht, um fo mehr wird es schaben, anftatt ionelben und um fo geringer und unsauberer wird die Reiftung fein. Wie umgekehrt das fchrag ftebenbe Gifen bas Beftreben hat, in das Holz einzudringen, fo übt auch ber überhängende Bahn eine ziehende Wirtung aus, er

ichnetdet.

Betrachten wir nun die Schnittfläche eines Brettes. io werden wir meift zahlreiche gerade ober freisformig perlaufende mehr oder weniger fraftige Linien erkennen, die uns zeigen, wie weit die einzelnen gabne in bas bolt eingebrungen find. Das Borhandensein biefer Li. nien beweift, daß die verwendeten Gageblatter nicht in einwandfreiem Zuftand waren. Diese Linien werden be-fanntlich dadurch verursacht, daß einzelne Zähne seitlich zu weit ausgebogen find, das betreffende Blatt also nicht genau geschränkt murde. Abgesehen bavon, daß die Beseitung dieser Unebenheiten eine größere Hobelarbeit und damit größeren Holzverlust verursacht, hat diese Ungenauigkeit auch noch andere Folgen. Bekanntlich Ungenauigkeit auch noch andere Folgen. Bekanntlich schneiben bei einem richtig geschränkten Blatt immer nur die Zahnspihen, während der Zahngrund das Sägmehl welter beforbert und auswirft. Es muß also jeder Zahn nur einen verhaltnismäßig furgen Weg in das Bolg gurudlegen. Ift nun beifptelsmeife jeder zehnte Bahn ftarter geschränkt, so muß er, da er ja infolge ber zu ftarten Schränkung neben bem Schnitt läuft, die gleiche Arbeit leiften, welche von den vorhergegangenen neun Bahnen zusammen verrichtet murbe. Die Folge mird fein, daß er rascher flumpf wird als die andern, dann noch ichwerer arbeiten und schließlich brechen muß. Durch das Ausbrechen eines Zahnes wird bem nächftfolgenden bie boppelte Leistung zugemutet mit dem gleichen Ergebnis, jo daß das Blatt in kurzer Zeit unbrauchbar wird. Oder aber das Blatt verläuft und bekommt Brandsseden, was ebenfalls mit Berftorung gleichbedeutend ift. Außerdem hat das Berlaufen ungeraben Schnitt und Materialver. luft und minderwertige Arbeit zur Folge.

Es muß beswegen als Regel gelten, daß bei einem einwandfret geschärften und gerichteten Sägeblatt jeder einzelne Zahn an der zu leistenden Arbeit genau glet-

den Anteil haben muß.

Diese Bedingung wird in der Hauptsache burch die richtige Schränkung erfüllt. Leiber herrscht auch barüber vielsach große Unklarheit. Es dürfen niemals die ganzen Bahne, sondern immer nur die Zahnspigen seitlich aus. gebogen werden, weil nur diese mirkliche Arbeit leiften. Durch das Schränken soll bezweckt werden, daß das etsentliche Sageblatt ungehinderte Gleitbahn erhalt, fich also am Holz nicht reibt. Am gebräuchlichften ift das Schränken in wechselnder Folge, wobei ber eine Bahn rechts, ber folgende links uff. seitlich ausgebogen wird. Manche glauben, jeden dritten Bahn als sogenannten Räumerzahn beim Schränken übergehen zu mussen. Erundsählich ist dagegen nichts einzuwenden. Es darf aber gefagt werden, daß biefe Art ber Schränkung keinen Borteil bietet, benn wenn ein Blatt richtig geschränkt ift, dann ift ber Räumergahn überflüffig, weil jeder ge-Grantte Bahn icon bas ausgeschnittene Gagmehl aus, wirft, der Räumerzahn also leer läuft.

Uber die Schrantweite befteben die verschiedenften Anichten. Biele glauben in diefer Beziehung nicht genug tun zu können und schränken lieber zu viel als zu wenig. du großer Schrank verursacht aber größeren Araftverbrauch und größeren Schnittverluft und eine weniger laubere Schnitifläche. Als regel für trodenes Solz barf gelten, daß ein Schrant von der halben Stärke des Sägeblaites richtig ist (als oberfte Grenze). Man wird alo d. 8. ein Kreissägeblatt von 2 mm Stärke höch. flens je 1 mm nach links und rechts schranten.

grünem und naffem Holz muß ber Schrant entsprechend größer fein. Mit ber Beit wird fich jeder tuchtige Arbeiter bei einiger Aufmertfamtelt ein giemlich ficheres Gefühl für die richtige Schrantweite aneignen. Die Ansichten, ob ein Blatt vor ober nach bem Schärfen geichrantt werben foll, sind verschieden. Als richtig barf gelten, daß bas Schranten bem Scharfen vorausgeben foll, benn häufig wird burch bas Schränten bie Schärfe bes Bahngrates beeinflußt, wenn nicht gar gang beseitigt. Entsprechend ber großen Bedeutung, welche bem richtigen Schränken zukommt, sollten bafür nur neuzeitliche Schräntapparate, die icon für wenig Geld zu betom. men find, verwendet werden, welche genau eingestellt werden können und tatfächlich eine einwandfreie, gleich. mäßige Schränkung verbürgen. Im besonderen muß ihre Anschaffung auch für Kleinbetriebe empsohlen werden, wo sie heute leiber nur ganz vereinzelt anzutreffen sind.

Grundfählich muffen alle Bahne eines Blattes genau gleich lang fein, wenn bie früher genannte Bedingung erfüllt werden soll, daß jeder einzelne Zahn an der zu leistenden Arbeit genau gleichen Anteil haben soll. Ift bies nicht der Fall, dann wird ein zu kurzer Zahn fo gut wie keine Arbeit leiften, mahrend der folgende normale Bahn beffen Arbeit mit verrichten muß. Bei Da. ichinenschärfung befteht bafür feine Gefahr. Um fo forgfältiger ift aber bei Handschärfung barauf zu achten, daß die Feile ensprechend geführt wird. Es ist beswegen auch zu empfehlen, vor dem Schärfen die Zähne zu egalifteren, bas heißt etwa vorftebende Bahne burch Borhalten einer Feile bei langfamem Lauf des Blattes in der Maschine abzuschleifen. Zwedmäßig wird dabei bas Blatt nach rückwärts gebreht, bamit die Zahnspiten nicht in die Feilenkanten einhaken und ausbrechen. biefes Egalifteren vor jeder Scharfung wiederholt, bann ift die Arbeit in wenigen Minuten ausgeführt.

Das Schärfen eines Sageblattes foll immer unter Berücksichtigung ber Schneidewirkung ber einzelnen Bahne geschehen. Diese wird burch ben an ben Bahnspiten beim Fellen entstehenden Grat gebildet. Goll ein Blatt richtig schneiben, dann muß folglich diefer Grat an ber Bruft ber Babne liegen. Um eine richtige Scharfung ju erretchen, muß somit jeder nach links ausgebogene Zahn von links nach rechts und jeder nach rechts geschränkte Bahn von rechts nach links gefeilt werben. Bei handschärfung wird biefer Borschrift ohne weiteres entsprochen werben fonnen. Daß die Schärfrichtung nicht gleichgultig ift, wird auch dadurch bewiesen, daß faft alle neuzeitlichen Schärfmaschinen so gebaut find, daß die Schmiergelscheibe ben einen Bahn von links und ben andern von rechts

angreift.

Die Anzahl der Feilenftriche, die zum Scharfen eines Bahnes notwendig find, läßt fich gahlenmäßig nicht feft. legen, benn fie hangt bavon ab, wie weit ber Bahn ab. genütt ift. Grundsählich sollte man ein Blatt niemals so flumpf werden laffen, daß mehr als ein, höchstens zwei mittelkräftige Feilenstriche zum Scharfen nötig find.

Besondere Beachtung verdient endlich auch die Rahn. lücke ober ber Zahngrund. Es ift fireng barauf zu feben, daß fie niemals icarf fpig, fondern immer abgerundet ift, denn in einem spitzen Zahngrund setzen fich leicht die Spane fest und erschweren den Lauf des Sageblattes. Ein spiger Zahngrund ift meift auch die Ursache von Blattriffen. Wenn diese nicht zu ftark find, dann tann bas Blatt meift noch brauchbar erhalten werben, indem man den Rig an feinem Ende anbohrt. Bum Scharfen follten beswegen immer Fellen ober Schmirgelichetben mit runden Ranten verwendet werben, die bem Bahngrund von felbft bie richtige Form geben.