**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:** Schwitzwasser in Wohnungen

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-577266

#### 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:** 09.12.2025

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

Gegründet 1868 Telephon 35.768 Telegr.: Ledergut



Leder-Riemen Balata-Riemen Teohn-Leder

4242

gestalt von Uehlinger. Probst entwarf eine Brunnenschale, die von heldnisch anmutenden Propheten getragen wird, Mumenthaler schwebende Genten in Flachreltes. Webers vertiestes Relies, das zur Ausstührung empsohlen wurde, ist in Terrakotta gedacht. Es will das Wegsinken in den Stein, das friedliche Schlasen darstellen. Leider wird sich diese vortrefsliche Skulptur in der ungeheuren Mauer verlieren.

6. Engerer Wettbewerb für die Ausgeftalstung des Raumes der Urnenübergabe auf dem Hörnlig ottesader. Hans Stocker schlägt in der Hauflache ein stark fardiges Glasbild in Form einer großen Kreissläche vor. Demgegenüber arbeitet Ernst Mumenthaler mit einfachster, strenger und ernster Raumsfarbe. Dieser prämierte Entwurf wird sich dem Raume sicher als würdig erweisen. (Rü.)

# Schwikwasser in Wohnungen.

(Rorrefpondeng.)

Nebelbelag an Fensterschelben wird fast stels richtig gebeutet, nämlich als Schwizwasserbildung. Nicht so dasselbe Phänomen am Innern der Mauern, an den Wänden der Wohnzimmer. Selbst Fachtreite glauben oft die Durch seuchtung innerer oder äußerer Mauern andern Ursachen zuschreiben zu müssen, wenn die Tapeten naß werden oder die Bilder sich entleimen, wenn die Stoffe stockig werden oder die Möbelfurntere sich lösen. Sehr oft wird dann behauptet, die Mauern seien an sich seucht, die Nässe seit der Achlagregen oder Witterungsseuchtigkeit verursacht. Die hiergegen angewendeten Bekämpfungsmaßnahmen zeitigen denn auch in den meisten Fällen teinen nennenswerten Erfolg. Die Erklärung dieses übels muß anderwärts gesucht werden: In den wechselnden physikalischen Verhältnissen der Luft. — Das sei hier näher erklärt.

Die Luft enthällt stets eine gewisse Menge Wasser in gassörmigem Zustande, bald mehr, bald weniger. Die Ausnahmemenge ist dabei begrenzt. Ist diese erreicht, so spricht man von seuchtigkeitgesättigter Luft. Der Sättigungsgrad (Taupunkt) hängt nun ganz von der jeweizigen Lusttemperatur ab. Warme Luft vermag viel Feuchzigkeit in sich aufzunehmen, kalte nur wenig. Jeder Temperatur entspricht eine mit wachsender Temperatur zunehmende größte Wenge in der Luft enthaltenen Wasserbampies, der sich dann im Maximum seiner Spannkraft beständet. So enthält z. B. ein m<sup>3</sup> Luft an Feuchtigkeit:

bei - 10 Grad Celfius 2,4 Gramm Wafferdampf

" + 10 " " 5,2 " " " 17,1 " " 130,0 " " "

Die Zahlen sind einer Tabelle entnommen, wie sie in jedem technischen Lexikon zu sinden ist. Meist weist nun die Lust keine vollständige Feuchtigkeitssättigung auf, besonders in einem normalen Raume nicht. Um die Sache an einem konkreten Falle zu zeigen: Angenommen der Feuchtigkeitsgeholt der Zimmerlust betrage 70 % bei einer Temperatur von +20 Grad. Diese Lust enthält

also 12,0 Gramm Bafferdampf pro m3, nämlich 70% von 17,1 (aus obiger Tabelle). Sintt nun aus irgend einem Grunde die Temperatur auf 0 Grad, also auf eine Temperatur, bei der ein ms Luft hochstens nur mehr 5,2 Gramm Wafferdampf zu faffen vermag, so muffen die überbleibenden 6,8 Gramm notwendigerweise aus der Zimmerluft ausgeschieden werden, b. h. dieser Reft muß in den fluffigen Aggregatzustand übergeben, er schlägt sich an den Zimmerwänden und Gegenständen in Form von Waffer nieder: Schwitzwaffer. Diese eng nebeneinander liegenden, fleinen Bafferblaschen find alfo auf Bafferausscheidungen der Raumluft zurückzuführen, welche in den natürlichen Gefegen der atmosphärischen Luft begründet liegen. Es handelt fich im vorliegenden Kalle also keineswegs um ein "Durchschlagen der Bande", wie es fälschlicherweise so oft angenommen wird.

Dieser hier im Prinzip beschriebene, rein phyfitalische Borgang spielt sich nun in der Braris sehr oft ab, namentlich bei ftrenger Kälte in jenen Wohnungeu, die nicht kontinuierlich auf eine beftimmte Temperatur geheizt werden. Läßt man abends die Dien ausgehen und mahrend der Nacht die Zimmertemperatur finten, so bildet fich fehr leicht Schwigwaffer. Es wird teinen Schaben anrichten, wenn ein porofer Berput, wie berjenige bes Weißtaltes, die momentane Feuchtigteit aufnehmen und zu gegebener Bett fpater wieder an die Luft abgeben fann. Schlimmer liegt der Fall bei dichterer Wandoberflache aus Gips oder gar Zementmörtel, auch bei DI: farbanftrichen, wo das Rondenswaffer außen liegen bleibt und dann dafür in vermehrtem Mage an anderen Stellen in die Tapeten, Stoffe, Möbelhölzer und Bolfterungen dringt. Das find Fälle, in denen alle Dichtungsanftriche selbstverständlich gans falsch am Plate find. Sier hilft nur ein Mittel: Das Halten der Luft auf gleichmäßiger Temperatur.

Der Fehler liegt also immer in mangelnder Barme. haltung, wenn fich in Wohnzimmern Schwigwaffer bildet. Die Barmedurchläsfigkeit der Bande muß derart gemahlt merben, daß die Wandtemperaturen ftets noch oberhalb des Taupunktes der Raumluft liegen. Gine bloße Badfteinaußenmauer von 25 cm Starte tommt biefer Forderung nicht nach. Der Barmefcut follte gu diesem 3wede mindertens dem Effett einer beidfeitig verputten 38 cm ftarten Bacffteinwand entsprechen. fteht uns heute eine reiche Auswahl von Baumaterialien, wie Torf, Kork, Heraklith, Bims, Tuff, Schlade usw. Berfügung, die Stoffe in Form von Isollerplatten auch fowachere Mauern ichwer marmeburchgangig ge. ftalten. Je größer die Temparaturdifferenzen innerhalb und außerhalb der Mauern und je schlechter der Barme. ichut, umsomehr Wafferdampf muß die Zimmerluft aus, scheiben und befto größer ift die Schwigwaffermenge.

Der hohe Wärmedurchgang von Betonmauern oder schwachen Ziegelmauern ist also zu vermeiden, sei es durch größere Mauerdicke oder durch die Berwendung innerer wärmeisolierender Bauplatten. Bei hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird die Schwizwasserbildung natürlich leichter ausgelöst als bei trockener Atmosphäre. Man sorge deshald auch sür eine möglichst trockene Zimmerlust und vermeide jede Wasserdampsentwicklung.

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 Grab ab, verlud dasselbe auf ein Flugzeug und suchte mit dieser Fracht beladen eine feuchte Luftichicht auf. Das heißt, man schwang fich über eine Bolke, 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 den 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 Qualitat 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