Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 18 (1902)

Heft: 44

Artikel: Die Steinau-Feuerung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579454

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: 28.10.2025

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

find. Hinwiederum haben aber einzelne diefer Männer gang fabelhafte Resultate erzielt, an die man taum glauben könnte, wenn sie nicht sorgfältig kontrolliert und geprüft worden waren. Aus einer Reihe von Beispielen, die Herr Professor Beim felbst zum Teil im Kanton Zürich beobachtet hat, glaubt er schließen zu dürfen, daß es wirklich Personen gebe, denen die Gabe, verborgenes Baffer zu finden, eigen ift. Die Rute felbft ist dabei Nebensache. Es kann als erwiesen betrachtet werden, daß es gleichgültig ift, ob Zweige von Hafel, von Eschen oder Aborn verwendet werden und ob sie grun oder durr find. Es tommt nicht auf das Solz, sondern auf die Person an. Tatsache ift, daß wenn eine hiefür disponierte Berson in die Nahe von verborgenem Baffer tommt, dieselbe ju zittern beginnt und die Folge davon ift das Senken der Rutengabel. Die Rute stellt daher ein Fühlhebel der nervösen Erregung dar. Merkwürdig ist immerhin, daß die Wünschelrute bei den Franzosen nach oben, bei den Deutschen nach unten ausschlägt. Fragt man fich, ob es fich hier um eine physische oder physiologische Erscheinung handelt, so tann heute eine sichere Antwort darauf noch nicht gegeben werden. Es fehlt die Durchpeufung der Erscheinung durch die Physiologen. Bon Interesse ift, daß die Mehrzahl der Wasserschmöcker nur ungesaßtes Wasser suchen oder finden will. Dagegen ift es verbürgt, daß es solche gab, die weitläufige unterirdische Leitungen, die ihnen und der nächsten Umgebung unbekannt waren, mit Leichtigkeit herausfanden. Andere, so der weiland Bürgermeister von Schweinfurth, brauchten überhaupt teine Rute, um das Baffer zu finden. Man tonnte diesen Mann mit verbundenen Augen und Ohren in ihm unbekannte Gegenden führen, sobald er über Waffer tam, schüttelte es ihn heftig. Merkwürdig ift, wie die Fähigkeit, Wasser zu schmöcken, auch wieder verloren gehen kann. Ein baierischer Wasserschmöcker erzielte während etwa zwei Jahren bespiellose Erfolge und hatte dadurch ein bedeutendes Einkommen. Dieser Umstand veranlaßte ihn zu einem etwas üppigen Leben und die Folge davon war, daß er schon nach verhältnismäßig turzer Zeit nur noch Fehler machte und seinen Ruf vollständig einbüßte. Einige Bafferschmöder wollen auch im Stande sein, die genaue Tiefe anzugeben, in der das Wasser sich vorfindet, andere auch die Menge des Wassers schätzen können. Sie bemessen dies in der Regel im Verhältnis zu der Distanz, in der sie das Wasser voraus schmöden. Auf alle Fälle hat man es hier mit einer wunderbaren, noch nicht abgeklärten Erscheinung zu tun, die man nicht einfach als Humbug abtun kann. Die Erscheinung hat eine gewisse Alehn-lichkeit mit dem bekannten Berhalten der Tiere vor drohender Gefahr. Es ift ja in den Alpen gang und gab, daß Pferde die Lawinengefahr vorausahnen können. Ebenso sollen die Steppenpserde als Wasserschmöder berühmt fein.

Nus der eingehenden Distussion, welche dem Reserate des als Geologe und Quellensorscher bekannten Prof. Dr. Heim sich anschloß, ergab sich, daß man auch in wissenschaftlichen Kreisen dieser eigenartigen Erscheinung näher treten will. Während man in diesen Kreisen noch vor wenigen Jahrzehnten die Wasserschmöckerei als puren Schwindel bezeichnete, beginnt man ihr nun Interesse abzugewinnen. Es ist deshalb nur zu begrüßen, daß von berusener Seite die Angelegenheit allseitig geprüft wird. Zu diesem Zwecke wird es auch wünschenswert sein, wenn die zahlreichen Küetlimänner, die sich im ganzen Land herum sinden, der wissenschaftlichen Untersuchung nicht seindlich gegenüberstehen. Wissenschaft und Praxis können hier dem ganzen Lande wertvolle Dienste leisten.

Die Steinau-Lenerung.

(Schweizer. Batent angemelbet.)

Planroft-Feuerung ohne Rauch und Rußplage, der Firma Steinau & Witte, Hannover-Linden.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß man mit sast jeder Feuerung die lästige Rauch- und Rußplage vermeiden und einen recht sparsamen Betrieb ermöglichen kann, obgleich sie zu diesem Zwecke nicht besonders gebaut wurde. Hierzu gehört vor allen Dingen ein guter Heizer, dann muß der Betrieb ein nur mäßiger sein und die Kohle darf nicht zu stark rauchen. Da es aber nur sehr selten vorkommt, daß bei einem Betriebe alle günsstigen Momente zusammentressen, so rauchen die Fadrikschornsteine meistens stark und die Ausnuhung der Kohle in den Feuerungen ist ost sehr mittelmäßig. Erst wenn die Behörde durch Strasmandate die Abstellung der Rauch- und Rußplage verlangt hat, werden teuere schwach rauchende Kohlen beschafft, welche aber das Kohlenkonto erheblich mehr belasten.

Wenn man den Vorgang bei der Verbrennung der Kohlen genau verfolgt, wird man zu der Ueberzeugung kommen, daß es nur möglich ist durch besondere Bauart und hierzu passende Beschickungsart der Feuerung, von welcher es mehrere gibt, auch mit einem weniger guten Heizer, bei lebhastem Betriebe und mit jeder für den Dampstesselbetrieb geeigneten Kohlensorte eine Rauchund Rußplage zu vermeiden und einen sparsamen Betrieb zu ermöglichen.

Die Rohle und alle Brennmaterialien bestehen in der Hauptsache aus Rohlenftoff und Wafferstoff. Erhipt man die Rohle unter Zutritt von atmosphärischer Luft, so zersett sie sich in Kohlenwasserstoffe, Menthan und Aethylen und Kohlenwasserstoff. Diese Zersetzungsprodutte gehen neue Verbindungen mit dem Sauerstoffe ber Luft ein. Je nach ber Bobe ber Erhitung und je nach den Sauerstoffmengen, welche zugeführt werden, bilden sich Kohlenoryd und Kohlensaure und schließlich Waffer; Wärmemengen werden hierbei frei; die Kohle verbrennt. Die größten Wärmemengen entstehen bei den Verbindungen, welche den größten Sauerftoffgehalt ausweisen, also wenn sich der ganze Kohlenstoffgehalt der Kohle in Kohlensäure und der ganze Wasserstoff= gehalt in Baffer umfest. Die Berbrennung ift bann die vollständigste. Die nachstehende Tabelle erläutert dieses.

Es verbinden sich:

mit 1,335 O zu 2,335 CO 1 kg C co0,57 0 , 1,57 CO_2 ** " \mathbf{c} 0 " 3,67 CO_2 2,67 ,, 9,00 H 8,00 0 H_2O CH4 " , 2,75 4,00 0 CO2 und 2,25 kg H2O " C₂H₄ " 3,43 O , 3,15 CO₂ , 1,28 , H₂O und entwickeln 2474 W-E, 2403 W-E, 8080 W, 34462 W, 14675 W, 11860 W.

Aus dieser Tabelle ist aber weiter ersichtlich, wie überaus große Wärmemengen unbenutt verloren gehen können, wenn die Verbrennung, d. h. die Verbindung mit Sauerstoff, eine unvollständige ist, also die Vildung von Kohlensäure und Wasser bei der Verbrennung geshindert oder eingeschränkt wird. Die Höhe der Temperatur, mit welcher man die Kohle erhitzt, beeinstlußt die Zersehung; bei nicht hoher Temperatur geht die Zersehung langsam, bei hoher Temperatur aber sehr heftig vor sich. Die Höhe der Temperatur beeinstlußt aber auch die Verbindungen, die Kohlenwasserssoffe, welche sich ansangs bei der Zersehung bilden, gehen so ohne Weiteres mit Sauerstoff gemischt keine Verbindung

plöglich ein; hierzu gehört eine hohe Temperatur, bei welcher sich das Gasgemisch entzünden, d. h. zu Kohlen= fäure und Waffer verbrennen kann. Diese Temperatur nennt man die Entzündungstemperatur der Gase, und je höher diese gehalten werden kann, desto höher und vollständiger ist ihre Wirkung. Handelt es sich darum, den Kohlenstoff aus gasförmigen Verbindungen zu verbrennen, so genügt eine Entzündungstemperatur von zirka 800 °C; sür Kohlenstoff in sester Form, also Ruß, sind aber mindestens 1000 °C exsorberlich, weshalb die Bildung von Rug bei der Zerfegung und Verbrennung der Rohle möglichst vermieden werden muß.

Die Rugbildung findet statt, wenn die Rohle plot= lich ftart erhibt wird, wenn nicht genügende Entzun-bungstemperatur für die Kohlengase und Sauerstoff unzureichend vorhanden ift. Es tritt dann eine plögliche und heftige Gasentwicklung ein, bei welcher der Kohlenstoff in Form von Ruß ausgestoßen wird. Eine weitere Rußbildung findet statt, wenn sich die Kohlengase abtühlen; sie reduzieren sich dann und scheiden Kohlen-stoffteile in Form von Ruß aus, wobei Wärme wieder gebunden wird, zum Schaden des Verbrennungsprozesses Ein weiterer Schaden der Rußbildung ist der, daß der Ruß sich an den Wandungen der Ressel oder der sonst zu heizenden Teile anheftet und dort einen dicken Rußüberzug bilden kann; der Ruß ist aber einer der ichlechtesten Wärmeleiter, kann daher die Heizwirkung gang bedeutend herabdruden.

Die ungünstigen Wirkungen, welche eine gute und vollständige Verbrennung ohne Rugausscheidung verhindern können, sowie deren Nutanwendung für Feuer-ungsanlagen sind somit gegeben. Abkühlung der Feuerglut und der Rohlengase, niedrige Entzündungstemperatur, plögliche heftige Gasentwicklung und Rugbildung, sowie ungenügende Sauerstoffzuführung muffen durchaus bermieden werden, weniger Wärmemengen können sich sonst entwickeln. Eine Abkühlung der Feuerglut und der Kohlengase findet hauptsächlich bei der Kohlenbeschickung mit der gewöhnlichen Wurfschaufel statt, indem dann die Feuertüre vollständig geöffnet werden muß, sodaß die talte Außenluft freien Zutritt zum Feuerraum hat und die kalten aufgeworfenen Kohlenmassen abkühlend einwirken. Gin weiterer großer Nachteil und Uebelftand bei der Aufgabe von Kohlen durch die Wurfschaufel ist der, daß die eben noch vorhandene Glut der Feuerfläche durch das vollständige Ueberwerfen mit kalten Rohlen= maffen abgedämpft wird.

Dadurch, daß die Kohlen die Glut abdecken, werden diese bon der Glut viel zu plöglich erhitt, und es tritt sosort die schon erwähnte sehr heftige und große Gasentwicklung ein, und zwar gerade zur ungünftigsten Beit, wo eben bei der Beschickung der Feuerraum abgefühlt und die Glut abgedectt wurde, also eine genügende Entzündungstemperatur für diese plöglichen großen Mengen von Kohlengasen nicht vorhanden sein kann. Bei dieser heftigen Gasentwicklung und infolge der Ubtühlung des Feuerraumes werden dann, wie ichon geschildert, große Mengen von Rußteilen aus der Rohle und den Rohlengasen ausgeschieden, welche mit den unverbrannten Gasen als schwarze, dice Rauchwolken unberwertet von dem Schornstein ausgeworfen werden.

Um nun diese Rufteile und unverbrannten Gase zu verbrennen, pflegt man außer der Zuführung von Sekundärluft oder Verbrennungsluft durch die Rostspalten zu den Kohlen, noch Luft oberhalb des Roftes als Setundärluft den Kohlengasen zuzuführen. Bei vielen Feuerungen wird nun diese Setundärluft nachträglich an letter Stelle, an der Feuerbrücke, oder hinter der Feuerbrücke, den Kohlengasen in großen Mengen zugeführt, wodurch die Beendigung des Verbrennungs=

prozesses außerhalb des Feuerraumes verlegt wird. Diese Art der Zuführung von Sekundärlust ist aus folgenden Gründen nicht vorteilhaft. Die Kohlengase tönnen sich mit der Sekundärluft an der Feuerbrücke nicht plöglich so innig mischen, wie für eine vollständige Berbrennung der Gase durchaus ersorderlich ist, dann wirkt die Luft, an der Feuerbrücke zugeführt, welche ganz bedeutend fälter als die Kohlengase, abfühlend, daher auch schädlich auf diese ein. Dann muß der große Ueberschuß von Luft, welche für diese Zuführungsart durchaus erforderlich ist, mit auf die hohe Temperatur der Kohlengase erhitt werden, wobei große Wärmemengen ihrem Zweck entzogen werden, auf Rosten eines erhöhten Kohlenverbrauches, womit meistens die Absicht durch eine bessere Berbrennung weniger Rohlen zu versbrauchen, aufgehoben wird, ja sogar mehr Kohlen vers braucht werden, als bei einer weniger guten Berbrennung erforderlich wären. Ferner vermindert die Zuführung von Sekundärluft an der Feuerbrücke ganz bedeutend die Zugwirkung durch die Rostspalten, wodurch bei schwachem Schornsteinzuge die verminderte Zusührung von Verbrennungeluft die Verbrennung der Kohlen verzögert und die Roftstäbe wegen mangelnder Kühlung leicht abschmelzen. (Fortsetzung folgt.)

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Autliche Original-Mitteilungen.) Rachbrud verboten.

Bfarrhans der Associasione Ausiliare in Zurigo. Gipferarbeiten an Spony u. Brect, Zürich II; Gas- und Wasserlitung an H. Finsler, Zürich II; Glaserarbeit an A. Weisheit, Zürich; Schreiner- arbeit an Brombeis u. Werner und Hinnen u. Cic., Zürich; Schlosserarbeit an Fromotion. Zerinter und Innen u. Gie., Juria; Salbifers arbeit an J. Hödelich, Zürich; Niederdrumpfheizung an R. Breitinger, Zürich; Beschläge an W. Stuck, Zürich V; Rolladenlieferung an W. Baumann, Horgen; Euböolithböben an Zboril, Mitsch u. Co., Wien; Malerarbeit an Gebr. Tentardini, Schlieren; Tapeziererarbeit an J. Steinegger Sohn, Zürich III; Glasmalerarbeit an G. Köttinger, Wirich Rürich I.

Gaswert ber Stadt St. Gallen im Rietle bei Golbach. Lieferung

der Walzeisenträger zu den Teergruben und dem Gebäude mit den Bohlfahrtseinrichtungen an Gutfnecht, Gisenhandlung, St. Gallen.
Dammherstellung am Diepoldsauer Durchstich beim Bündtli, Widnau. Sämtliche Arbeiten an Kobler zum "Kreuz" und Konsorten in Montlingen.

Rirdenorgel Richtersweil im Betrage von Fr. 20,000 an Th.

Ruhn in Männedorf. Erstellung von 4 Sybrantenhäuschen in Buchs (Rt. St. Gallen,

Expirung von 4 Syporantenhausgen in Buds (krt. St. Gallen. Zwei Stild an Benisch u. Senn, Baugeschäft, Altendorf-Buchs; zwei Stüd an Ulrich Leuzinger, Baumeister, Räfis-Buchs.
Spitalneubeu des Kreises Bergell in Film. Schreinerarbeiten an Ister u. Co., Davos; Sanitätseinrichtung an Bardola, St. Moritz. Waldtriangulation und Waldvermessung im Kanton Graublinden an die Kontordatsgeometer J. U. Wild, Thusis, J. Sutter, Zürich, Stuz-Bell, Zürich, und J. Bertich, Zürich,

Patent-Liste für die Holzindustrie.

Mitgeteilt vom Internationalen Batentbureau von Beimann n. Co in Oppeln. (Austunft u. Rat in Patentsachen erh. die gesch. Abonn. d. Bl. gratis.)

Ein Berfahren zur Immunisterung des Holzes gegen Pilzwucherungen wurde für Desterreich von dem k. u. k. technischen Militär = Komitee in Wien zum Patent an= gemelbet. Das Berfahren ift badurch gekennzeichnet, daß das Holz mit Flußsäure, oder mit Kieselflußsäure, oder einem Gemenge beider mit oder ohne Zusat von Flouriden (Silicoflouriden) unter Ausschluß folder Kombinationen, bei welchen eine Fällung durch Wechselwirtung der Komponenten der Impragnierfluffigfeit stattfindet, nach dem pneumatischen Verfahren oder in Form einer Tränkung behandelt wird, zum Zwecke, dasselbe gegen das Wachstum von Bilzen in und auf demselben dauernd zu immunisteren und gleichzeitig zu härten; sowie infolge Strukturänderung dichter zu machen.