Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 33 (1917)

Heft: 10

Artikel: Die Hauswasserleitungen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576604

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: 27.10.2025

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

Die Hauswasserleitungen.

(Rorrefpondeng.)

Den Hauswasserleitungen fällt die Aufgabe zu, das von der össentlichen Wasserleitung den Privatgrundstücken zugesührte Wasser den einzelnen Verbrauchöstellen zuzussühren und dort durch zweckentsprechende Zapsvorrichtungen nutzbar zu machen. Nach der Art der Zusührung und der Verteilung des Wassers in solchen Grundstücken kann man 2 verschiedene Systeme unterscheiden: a) Die beschränkte Wasserzusührung und b) den undes heschränkten Wasserzusührung und b)

Die beschränkte Wasserzuführung kann so ausgeführt werden, daß in der Zeitelnheit ununterbrochen genau dieselbe Wassermenge geltesert wird oder aber in der Beise, daß mährend eines bestimmten Zeitabschnittes täglich ein und dasselbe Wasserquantum zustließt, während in der übrigen Zeit der Wasserzufluß unterbrochen ist. Der unbeschränkte Wasserbezug gestattet die Wasserentnahme aus der öffentlichen Leitung zu jeder Zeit und

in jeder beliebigen Menge.

Die beschränkte, ununterbrochene Wasserzuführung hat folgende Konftruktion: Kurz vor dem Privatgrundftud wird ein Kallber- oder Eichhahn eingesetzt, dem noch ein Absperr: oder Regulierhahn vorgesetzt wird. Der Eichhahn erhält hierbei eine so geringe Durchgangs: öffnung, daß selbst beim größten örtlichen Betriebsbrud nicht mehr als eine im Voraus bestimmte Menge, also 3. 8. 2—3 Minutenliter, durchfließen kann. Der Regulter: hahn regultert dann diese Menge genau auf das der Betteinheit für das Grundftuck entsprechende Quantum. Sind beide Sähne genau so einreguliert, wie angegeben, o werden sie miteinander gekuppelt und plombiert, so daß Unbefugte eine Veränderung im Wasserzulauf nicht vornehmen können. Es leuchtet ohne wetteres ein, daß eine folche Ausführung die Aufftellung eines örtlichen Sammelbehälters erfordert, wenn zur Bett großen Wafferbedarfes hinreichender Vorrat vorhanden sein soll. Wie etn solcher Sammelbehälter auszuftatten und aufzuftellen ist, das haben wir bei anderer Gelegenheit hinreichend gezeigt.

Soll eine unterbrochene beschränkte Wasserlieserung stattsinden, so baut man vor dem Grundstück einen Absperrhahn ein, den man täglich so lange öffnet, dis das ersorderliche Wasserquantum gestefert ist; die Lieserzeit bemißt man hierbei möglichst kurz. Naturgemäß wird bei einer solchen Ausssührung erst recht ein Sammelbehälter, ein Reservoir notwendig und der Wasserstandszeiger an diesem kündigt eben an, wenn der Absperrhahn du schließen ist. Das Reservoir muß in diesem Fall noch größer sein als bei ununterbrochener Zusührung, da es la in kurzer Zeit die ganze Bedarfsmenge ausnehmen muß, lenes dagegen nur zur Ausspeicherung des zeitweiligen

Uberschuffes bestimmt ift.

Die Nachteile einer beschränkten Wasserzussührung liegen klar auf der Hand. Ganz abgesehen davon, daß man in jedem Gebäude einen Sammelbehälter ausstellen muß, steht einem eben nicht mehr der volle Betriebsdruck in der Leitung zur Versügung, und das Wasser verliert durch seinen Ausenthalt in einem Reservoir viel von seiner ursprünglichen Frische. Zudem geht durch den Aberlauf auch manches Wasserquantum verloren, denn der tägliche Wasserverbrauch wechselt zu sehr und ist an manchen Tagen so minimal, daß oft noch die Hälfte oder mehr vom Tage zuvor im Reservoir steht. Man vermeide daher solche Anlagen, wo immer nur angängig. Sie werden ja schließlich in vereinzelten Fällen ihre Berechtigung haben, wo dies aber nicht zutrifft, da wähle man die unbeschränkte Wasservussührung, welche Ausssührung ia auch heute in richtiger Ersassung der Verhältnisse die

vorherrschende geworden ift. Gewiß hat die freigebige Wasserzusührung dieser Methode auch vielerlet Miß-brauche im Gesolge, indem eben viel Wasser nutlos vergeudet wird, dagegen ift diese Ausschhrung von hygienischem Standpunkt aus die befte und bei folchen Anlagen foll die hygienische Bolltommenheit ausschlaggebend sein. Wo man ohnehin schon mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, um den für das Versorgungsgebiet erforderlichen Wasserbedarf zu becken, da muß man eben durch eine Verrechnung des Waffers vermittelft Baffermeffer bem mutwilligen Wafferverbrauch Einhalt zu gebieten suchen. Es hat allerdings diese Berechnung des Wafferzinses auch ihre Schattenseiten gegenüber einem festen Wafferzins, der etwa prozentual nach dem Mietwert der Wohnung refp. des Gebaudes berechnet wird. Die Ginführung ber Baffermeffer führt gerade in ben ärmeren Schichten zu einer Sparsamteit auf Roften ber Reinlichkeit, mahrend sich die Wohlhabenden durch die Waffermesser kaum zu einem sparsameren Berbrauch bewegen lassen. Außerdem, und dies darf nicht verschwiegen werden, find die Waffermeffer in all ihren Konftruttionen heute noch keine absolut zuverlässigen Megapparate. Alle Wassermesser beginnen erst bei einer bestimmten Wassermenge den Wasserdurchgang anzuzeigen; diese Mengen sind allerdings bei den verschiedenen Konstruttionen recht verschieden und man spricht baher von einer Empfindlichkeit der Baffermeffer. Ferner aber zeigen alle Baffermeffer nur innerhalb gewiffer Berbrauchsgrenzen die Durchflußmenge richtig an, die wieder bei ben verschiedenen Konftruktionen erheblichen Schwankungen unterliegt. Man muß in diefer Richtung also auch einen Genauigfeitsgrad ber verschiedenen Waffermeffer unterscheiben. Die Genauigkeit eines Waffermeffers mird um so besser, je mehr sich die Durchflußmenge der Normalleiftung nähert; bleibt die Durchflußmenge aber weit unter dieser zurück, so zeigt der Wassermesser zu wenig an, unter Umständen bewegt er sich überhaupt nicht. Man dürste also nur einen Sammelbehälter aufstellen, um jeden Tag ein erhebliches Wasserquantum trot Waffermeffer unentgeltlich abzapfen zu können. Waffermesser mit sehr kleinen Durchgangsquerschnitten besitzen eine größere Empsindlichkeit und erreichen schon bei geringeren Durchslußmengen ihre größte Genauigkeit. Darüber hinaus gehen ihre Fehlanzeigen nicht mehr auf Roften des Bafferlieferanten, sondern auf Roften des Konsumenten. In der Wahl des Durchgangequerschnittes ftehen sich also die Intereffen des Abnehmers und bes Liteferanten gegenüber. Die Waffermeffer werden mit bem Durchmeffer bes Rohransates bezeichnet, ber fich zum Einsehen in die Leitung am Wassermesser befindet. Im allgemeinen werden sie bis zu Durchgangsweiten von 100 mm angesertigt; hat die Rohrlettung, deren Wasserlieferung gemessen werden soll, einen größern Durch-messer, so werden 2 und wenn nötig 3 und 4 Bassermeffer neben einander eingesetzt und durchgehend mit der Leitung verbunden. Hierbei forgt man durch Ginschalten von Absperrvorrichtungen vor und hinter jedem Waffermesser für die Möglichkeit, jeden einzelnen Waffermesser ausschalten zu können. In manchen Grundstücken ist der gewöhnliche Wassermesser auch nur für gewisse Fälle zu klein, z. B. für den Feuerhahn, wenn dieser zu ausgebehnten Besprengungen oder bei Feuersgesahr benützt werden soll. Um auch hier die Waffermenge meffen zu können, seht man in die Zuleitung einen großen, der gesorderten Wassermenge genügenden Wassermesser ein, während der kleinere, für den gewöhnlichen Gebrauch beftimmte Waffermeffer in eine Umgangsleitung von entsprechend kleinerer Lichtwelte eingebaut wird. Natürlich ift diese Umgangslettung mit der Zuleitung verbunden. Hinter dem großen Wassermesser sieht man ein Rückschlagssederventil vor, das sich erst dann öffnet, wenn durch erhöhten Wasserverbrauch und Druckverlust im kleinen Wassermesser der daraus sich ergebende überdruck auf das Bentil die Federkraft überwindet. Offnet sich das Rückstauventil, dann nimmt auch das Wasser seinen Weg durch den großen Wassermesser und im kleinen Wassermesser wird die für ihn zulässige Höchstgeschwin-

digkeit nicht überschritten.

Die Berbindung der Waffermeffer mit der Rohrlettung erfolgt mittels Berschraubungen, solange Licht= welten bis etwa 30 mm Durchmesser in Frage kommen, und mittels Flanschen, sobald es sich um größere Lichtweiten handelt. Eingebaut werden die Wassermesser im allgemeinen in die Hauptleitung zum Grundftuct; um das Wasser auch fur einzelne Stockwerke meffen zu können, setzt man auch Baffermeffer in die Steigrohrlettungen ein, zu welchem Zweck Ein: und Ausgang-ftuten am Wassermesser entsprechend geformt sind, damit dieser eine fentrechte Stellung erhält. Am Eingangs= ftugen befindet sich gewöhnlich ein Absperrventil. Auch für einzelne Zapfftellen hat man Baffermeffer hergeftellt, die zugleich mit einem Zapfventil versehen sind, ebenso auch Wassermesser zum Aufschrauben auf Hydrantenftandrohre. Baffermeffer murden einfrieren, wenn man fie nicht in froftsichern Räumen zur Aufstellung brächte; man muß sie daher häufig in Gruben von ausreichender Tiefe unterbringen, wobei die Tiefe nicht unter 1,5 m betragen darf. Diese Gruben muffen außerdem leicht befteigbar sein und so liegen, daß man bei Tageslicht den Messer ablesen kann. Oben wird die Grube durch einen schmiedelsernen Deckel mit Zerge abgedeckt. Einen weitern fehr empfehlenswerten Schutz gegen Froft wie auch Beschädigung des Waffermeffers bietet ein Zwischendeckel von Breitern, die mit Karbolineum getränkt find. Bet sehr ftrenger Rälte füllt man dann den Raum über dem Swifchendeckel bis zur eisernen Abbeckplatte mit Mift oder einem andern schlechten Wärmeleiter. Hat man Waffermeffer in flachen, nicht ftandig geheizten Kellern aufzustellen, so müssen sie mit einem Kaften umgeben werden und ift dieser mit schlechten Warme-lettern auszufüllen. Trot dieser Borkehrung können die Wassermesser unter der Einwirkung strenger und ans dauernder Kälte Schaden nehmen. In solchen Fällen, d. h., wo dies zu befürchten ift, muffen die Waffermeffer gegen die zerstörende Kraft geschützt werden, die das gefrierende Wasser durch seine Ausdehnung auf das Gehäuse und die innern Werkteile ausübt. Man hat manche Konftruktionen zu diesem Zwecke ersonnen, auf die einzugehen viel zu wett führen würde. Nur die paten: tierte Frostschutzvorrichtung der Firma Siemens & Halske fet turg erwähnt, um bem Lefer einen Ginblick barin gu geben, auf welche Weise man sich zu helfen bestrebt ift. Diese Frostschugvorrichtung erfüllt den genannten Zweck dadurch, daß Hohlkörper in den zu schützenden Innenraumen untergebracht find; diese find berartig bemeffen, daß sie wohl bei dem Betriebsdruck des Waffers unverandert bleiben, bei dem viel höhern Druck des gefrierenden Wassers jedoch auf ein entsprechend kleineres Volumen zusammen gedrückt werden, also den Druck, den das Wasser im Moment des Gestierens durch seine Ausdehnung auf das Gehäuse und die innern Teile ausübt, aufnehmen und in diefer Betfe ben Meffer gegen Ber-

störung schützen. Für den unbeschränkten Wasserbezug sind die Verteilungs Leitungen innerhalb der Privatgrundstücke im allgemeinen sehr einsach, da ja das Wasser den Zapfstellen mit vollem Betriebsdruck zugeleitet wird und Sammelbehälter nicht erforderlich sind. Man führe die Leitungen von der Zuleitung ab auf dem kürzesten Wege zu den Zapsstellen und zwar möglichst durch Räume,

die dem Frost nicht ausgesetzt sind und besonders nicht an den Außenmauern, sondern an den Zwischenwanden. Alle Leitungen muffen nach einem Bunkt hin Gefälle haben, an bem fich bann ber Entleerungshahn befindet, fo daß bei Froftgefahr alle Röhren entleert werden können. Gewöhnlich werden diese Entleerungen mit dem Absperrhahn einer Hauptleltung verbunden, so daß man die Hauptleitungen mit ihren Zweigleitungen im allge-meinen mit Gefälle nach ihrem Haupthahn anlegt. Wo bies nicht geschehen kann, muß man besondere Zwischen: entleerungshähne einseten, ober man gibt einzelnen Rohrftrecten Gefälle nach einer Zapfftelle, wohln sie bann entleeren. Hinter dem Eintritt der Zulettung in bas Privatelgentum sett man in einem geeigneten froftfreien Raume ben Haupthahn mit Entleerung ein und wo ein Wassermesser erforderlich ift, da kommt dieser direkt hinter diesen Saupthahn. Bon hier aus fest fich dann eine Hauptleitung ober mehrere folche, wovon jede einen besondern Absperr, und Entleerungshahn erhalt, nach den mit Waffer zu speisenden Räumen fort, meift als Steigröhren durch die oberen Stockwerke auffteigend und hier durch Zweigleitungen nach den Bedarfsftellen das Waffer verteilend.

Das Material für die Haus-Wasserleitungen bilden Blet, Gifen und Gußetsen. Das lettere kommt besonders für größere Lichtweiten — über 30 mm Durchmeffer und besonders für unterirdische Leitungen oder folche in feuchten Räumen in Frage. Die Bleiröhren finden für Hauswafferleitungen eine ausgedehnte Verwendung; ihre Berlegung gestaltet sich einfach und bequem. Die Rohre lassen sich leicht nach allen Richtungen biegen und bedürfen zu ihrer gegenseltigen Verbindung keiner besondern Form- und Berbindungsftucke, ebenfo nicht zu den Abzweigungen von Nebenleitungen. Treten in den Bleiröhren etwaige Undichtheiten oder sonftige Beschädigungen auf, fo find diese leicht auszubeffern, ohne daß man die Rohrlettung zerlegt. Die Lettungen find billig und bauerhaft. Man kann sie in der Erde, in der Luft und im Baffer verwenden, die erste Oxydation überzieht die Oberfläche bes Bletes mit einem Häutchen, das vor welterer Orybation schützt. Im Innern der Röhre orydiert das Blet durch den im Wasser enthaltenen freien Sauerstoff und das Erzeugnis dieser Zersetzung kann von dem Waffer aufgenommen und weitergeführt werden. Über die gefund, heitsschädliche Wirkung von Bleiröhren der Wafferleitungen ift schon unendlich viel geschrieben und geftritten worden; fest steht folgendes: Hartes Baffer, also Baffer, das Kalk und Rohlensäure gelöft enthält, greift Blet nicht mertbar an, fehr weiches Waffer bagegen zeigt eine

Komprimierte und abgedrehte, blanke



Vereinigte Drahtwerke A.-G. Biel

Blank und präzis gezogene



jeder Art in Eisen und Stahl. Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breife. Schlackenfreies Verpackungsbandeisen. Grand Prix: Schweiz. Landesausstellung Bern 1914.

flärkere Wirkung auf das Blet der Röhren, weshalb man die Bleiröhren mit einem schützenden Schwefelüberzug an der innern Rohrwand versieht. Man behandelt fte du diesem Zwecke mit einer Lösung von Schwefelfaltum, wodurch sich dann ein Schwefelblet : Überzug bildet. Denselben Zweck verfolgen die Zinnröhren mit Bleimantel. Sie bestehen aus einem dunnwagen, hohlen Zinnsplinder, der von einem Bleimantel umgeben 1ft. Man hat jedoch mit diesen Röhren feine besonders gunftigen Erfolge erzielt; bei Blegungen entftehen im Binn gewöhnlich Riffe; ganz ebenso wird bei Abzwelsgungen der Zusammenhang von Zinn, und Bleirohr unterbrochen. Die Herftellung der schmiedelsernen Röhren haben wir an fcüherer Stelle eingehend geschildert; die überlappt geschweißten Rohre find für unsere Zwecke geeigneter als die ftumpfgeschweißten, weil fie beim Biegen weniger zum Platen neigen. Für Abzweigungen, Bogen ober übergänge find bei diesem Material besondere Formftude erforderlich. Zum Schutze gegen inneres und außeres Berroften werden die Rohre auf galvanischem Bege verzinkt. Um Gee- und Galzwaffer (Gole) welter du leiten, eignen sich schmiedeiserne Rohre nicht, besonders dann nicht, wenn bieses Wasser noch obendrein warm ift. Die Berginfung bietet in diefem Fall im Innern gar keinen Schut. Kupferne Röhren halten sich für diesen Sweck länger gut, wenn strenge darauf geachtet wird, daß das Rupfer an keinerlet Stelle gleichzeitig mit einem andern Metalle und mit dem Salzwasser in Berührung tommt. Man hat daher auch die Kupferröhren mit tupfernen Rohrschellen zu befestigen; lose auf die Rupferröhren aufgesehte Flanschen mussen durch zwischengelegte Gummiringe von den Röhren getrennt werden. Im übrigen durfen nur gezogene, und nicht gelötete Kupferrohre gur Bermendung tommen. Um beften find für diese Zwecke aber Stahlgußröhren mit Flanschen, die durch Salzwaffer überhaupt nicht zu verwüften find.

(Schluß folgt.)

Chilenischer Lärchenbaum.

Reisende, welche die Pacifitkuste in Sudamerika beluchen, werden häufig große Mengen Nutholz, das aus dem Süden von Chile kommt, beobachten konnen. Die Dauptmasse dieser Schiffsladungen, die zum großen Leil in Form von Dachschindeln versandt werden, be= steht aus dem Holz der chilenischen Lärche (Fitzroja patagonica), einem Baum, welcher mit zu den am meisten geschätzten Nuthölzern des Landes gehört. Der außer= Ordentlich gerade Verlauf der Faser dieses Baumes set den Eingeborenen in den Stand, das Holz mittels Reilen derart zu spalten, daß die Spaltflächen das Aussehen haben, als ob sie mit der Alxt oder selbst mit dem Hobel zugerichtet worden seien. Von dieser Eigen= Chaft bes Holzes macht man natürlich ausgiebigen Ge= brauch, indem die Bohlen und Bretter für den Handel mit keinem anderen Werkzeug als mit der Art bear= beitet werden. Die Bohlen oder "tablonen", wie sie ge= nannt werden, haben in der Regel eine Länge von $2^{1/3}$ m, eine Dicke von 5 cm und eine Breite von 23 cm; jedoch kommt ein großer Teil des Holzes in fleineren Stücken in den Handel. Der Baum wird getällt und behauen, worauf er mit der Axt in 2,3 bis 2,6 m lange Klötze zerkleinert wird, welche dann mittels Eisenkeile in Bohlen und Bretter gespalten werden. Der Lärchenbaum liefert ein ausgezeichnetes Rut-

Der Lärchenbaum liefert ein ausgezeichnetes Nutsholz, welches hauptsächlich zur Anfertigung von Scheidewänden, Bretterverschlägen und Fußböden, ferner für Schiffdauzwecke, alle Arten von Zimmerarbeiten und zu Dachschindeln Verwendung findet. Für letzteren Zweck ist es besonders geeignet und anderen Holzarten wegen seiner großen Haltbarkeit überlegen. Witterungseinsflüssen ausgesetzt nimmt es eine blaue Färbung an und hat dann das Aussehen von Dachschiefer.

Nach dem Schneiden im Sägewerk hat das Kernholz eine rötliche Farbe mit fast weißem Pflanzensaft; es nimmt eine gute Politur an und wird mit dem Alter dunkler. Es schwindet und wirst sich nicht und, obwohl spröde, besitzt es ein dichtes Gesüge. Es ist besonders auch für Möbelfabrikation geeignet; das Holz liefert ein ausgezeichnetes Material für Tische, Stühle und andere Gegenstände von Zimmereinrichtungen.

Aus dem Holz fertigen die Eingeborenen auch Dausben für Fässer; die Borke des Baumes dient zum Berstopfen der Fugen von Gesäßen, für welchen Zweck sie sich sehr gut eignet, da sie, salls sie dauernd in seuchstem Zustand erhalten bleibt, außerordentliche Haltbarsteit besitzt, während sie der Einwirkung von Sonne und Lust ausgesetz schnell zerfällt.

Der Baum liefert lange sehlerlose zylindrische Stämme, welche als Schiffsmasten sehr gesucht sind, außerdem wird er besonders geschätzt, weil das Holz bei andauernsem Berbleiben unter Wasser sich außervordentlich dauershaft erweist. Ein Kubiksuß (1 Kubiksuß [engl.] = 0,028 m³) hat ein Gewicht von annähernd 40 Pfd. (1 Pfd. engl. = 453 Gramm). Der Lärchenbaum ähnelt sehr dem im Norden der Vereinigten Staaten wachsenden Zedersdaum (Thuya occidentalis), von welchem er sich hauptssächlich aber durch die Farbe und Dichte des Holzes unterscheidet. Er ist in seiner Art bemerkenswert insofern, als es die einzige Spezies unter den Koniseren ist, deren Holz in so ausgedehntem Maße in Amerika zur Möbelfabrikation verwendet wird.

Die Lärche gehört zu den stärksten Bäumen, welche in Chile wachsen. Die größten Exemplare, die man ansgetroffen hat, messen 1,6 m dom Erdboden 10 m an Umfang und mehr als 25 m dom Erdboden dis zu den ersten dom Stamme abzweigenden Aesten. Die beiden größten Bäume, welche von einem bekannten amerikanischen Botaniker bevbachtet wurden, besaßen 1,6 m dom Erdboden einen Umfang don 8 und 7,3 m. Bon anderer Seite wird noch berichtet, daß es in den Corbilleren, allerdings in Gegenden, in welche der Holzen bäume mit einem Umfange don 10—13 m und einer Böhe von 27—30 m dis zu den ersten abzweigenden Kesten gibt; über letzteren erheben sich noch die Kronen dieser Riesen 3—17 m und darüber.

Der Lärchenbaum ist hauptsächlich heimisch auf den felsigen Hügeln an den westlichen Abhängen der Anden vom 40° südlicher Breite dis zur Magelhaensstraße (zwischen Südamerika und dem Feuerlande). Es wird berichtet, daß er auf den die Bucht von Valdivia umsgebenden Bergen am häufigsten vorkommt.

Uerschiedenes.

Wie soll man sich bei Flammenrücschlägen verhalten? Diese Frage beantwortet C. F. Keel in den "Mitteilungen des Schweizer. Azetylenvereins" wie folgt: Flammenrücschläge kommen hin und wieder vor. Sei es, daß die Flamme nur bis in den Brenner hinein zurücsschlägt, sei es, daß die Explosion sich dis in die Wasservorlage fortpflanzt. Auch einsacher Sauerstoffrücktritt nach der Wasservorlage ist noch ziehmlich häusig, sei es infolge verstopfter Brenner oder infolge verwechselter Schläuche (!).

Alle diese Zwischenfälle verlaufen zumeist unschuldig, wenn nur die Basservorlage ordnungsgemäß im Stande ist. Denn selbst ein Flammenruckschlag bis in die Bor-