Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 43 (1927)

Heft: 25

Artikel: Materialprüfung bei der Bestellung, Abnahme und Verarbeitung der

Baustoffe [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582005

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: 29.10.2025

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

andern sind verschwommen, vom Suchen nach Neuem erfüllt und von Rückfällen in frühere Zeiten begleitet. Und erft, wenn sich ftarke schöpferische Naturen durchzuringen vermocht haben, wenn geiftig und handwerklich gleich bedeutende Perfonlichkeiten ihrer Beit den Stempel aufzudrücken verstanden, dann grenzt sich eine neue Epoche kultureller Höhe ab. Die Gegenwart ift eine solche über: gangsperiode; der groß gewordene Materialismus, die Durchdringung unserer Zett durch die kommerzielle Wertung alles Geschehens, die Jagd nach Sensation, die Oberstächlichkeit, mit der wichtigste Fragen der Mensch= heit behandelt werden, die Sucht nach Erlangung von Macht und Reichtum, die Kriegen ruft, alle diese in der Welt regfamen Umftande haben das Empormachfen über. ragender Geifter, das Aufkommen beherrschender Ideen verunmöglicht. Dem heutigen Zeitalter fehlt die Durch: dringung, das fundamentale Wirten, die erhabene Idee, es fehlen ihr die geiftigen Kapazitäten, die über der Alltäglichkeit tronen und in die Zukunft hinausleuchten. Unter den Begabten diese seltenen Menschen herauszufinden, unter den Runftlern des Handwerks Anwarter auf die Unfterblichkeit zu entbecken, das ift das eigentliche Biel, das dem Schweizerischen Wertbund gesteckt ift. Und darum ift es seine große Aufgabe, das Talent zu fördern, die Runftzim Leben zu pflegen, den Sinn für Schönheit zu wecken, dem Bolke die Wege zu wetsen, auf daß es seiner Individualität, in nächster Nähe und in all seinem Erkennen der Runst inne werde, sie sich nutbar mache und sich an ihr auf ein höheres geistiges und kulturelles Niveau hinaufarbeite.

Die Leitung des Schweizerischen Werkbundes verwirklichte einen guten Gedanken, als sie auf vergangenen Montag die Presse zu sich lud, um in freier Aussprache durch die Presse weitern Eingang in die Offentlichkeit zu sinden. Der Vorsitzende, Hr. Bühler-Binterthur, wies in seiner Begrüßung auf die Schwierigkeiten hin, die Ziele und Bestredungen des SBB in die breiten Schichten zu tragen und ihnen hier Geltung zu verschaffen. Zentralsekretär F. T. Gubler bemühte sich sodann, in kurzem Reserate die Stellung des SBB gegenüber seinen Aufgaben klar zu legen, und die H. Redakteure Dr. Hablützel-Winterthur und Nobs-Zürich wiesen auf die Wichtigkeit der persönlichen Mitarbeit der Künstler an

der Preffe hin.

Der Referent, Hr. Gubler, wies einleitend auf die Aufgaben der Gegenwart hin: die Förderung der Produktion aller lebenswichtigen Dinge in der Weise, daß fie mit Hilfe moderner Fabrikationsmittel weitesten Volksfreisen zugänglich werden, daß die Ansprüche flar erkannt und auf die möglichft allgemeine Norm gebracht werden. Aus dieser Erkenninis heraus ergeben sich für den SWB, der bisher vor allem die Förderung der handwerklichen Produktion, des individuellen Runftgewerbes verfolgt hat, neue Ziele: Konzentra-tion der industriellen Arbeit auf dem Gebiete der notwendigen Artikel für den Bau und die Einrichtung bes Saufes. Der Induftrie muffen flare Aufgaben gestellt, und es muß ihr geholfen werden, ihre Erzeugnisse einzuführen. Der Industrie soll der Abnehmer durch den Vermittler, den Architekten, seine Bunsche vorbringen und fie überzeugen, daß diese Buniche den Intereffen des Erzeugers dienen. Dann ift die Vereinheit: lichung bes Absahes und der Werbemittel ein weiteres Biel. Durch eine Zentralftelle foll das Angebot zu befferer Aus: wirkung zusammengefaßt, und es soll dabei die Art des Angebotes zu normalisieren gesucht werden mit dem Ziel der Einführung einheitlicher Prospekte im Normalformat als Abergang zu einem Warenbuch. Die Zersplitterung, das Neben- und Gegeneinanderarbeiten der Produktion foll fo verhindert und der Gedante der Eppisierung | soll gefördert werden. Ferner soll das übergewicht der Luxus-Interessen möglichst ausgeschaltet werden. Die Kultur hat nur dann einen Sinn, wenn sie allgemein wird. Darum sollen die Ansprüche der Allgemeinheit an die Vereinsachung und Steigerung der Lebensmöglichsteiten im Interesse der produzierenden Industrien ersüllt werden, und der Austausch der Lebensgüter nicht auf einzelne bestimmte Schichten beschränkt bleiben.

Ein weiteres Ziel bildet die Erweiterung der Arbeitsmöglichkeiten für die Masse des Bolkes. Unsere jungen Leute sollen wieder dem Handwert zugeführt werben, sie sollen sich neuen Zweigen der industriellen Technit zuwenden und die zahlreichen ausländi, schen Arbeiterfrafte zu erfeten suchen. Durch eine gefunde, flare Wirtschaft muffen wir uns in ben Stand fegen, den von uns gewünschten hohen Lebensftandard mit eigenen Kräften und eigener Intelligenz zu erfüllen. Die hohen Lebensansprüche aber erfordern entsprechende Ansprüche an den Ertrag unseres Arbeitsaufwandes, um ber Verarmung zu entgehen. Ein lettes Biel bes SWB bildet die Durchfegung des Grundfages ber ökonomischen Leiftung, zunächft einmal auf ftaatlichem Gebiete. Wenn heute noch teine Möglichkeit befteht, den Privaten an der unsachlichen und unökonomischen Befriedigung seiner Lebensansprüche zu verhindern, so muß man die Durchsetzung des obigen Grundsates wenigftens vom Staat, der für die Allgemeinheit arbeiten follte, for bern, und dagegen auftreten, daß t. B. die Bauten bes Staates Vorbilder von unsachlichem Aufwand werden, daß man die Städte nur verziert und verschönert statt fie zu verbeffern, daß sich der Staat hinter falfche Ideen bes Helmatschutes stellt und bas sich entfaltende Leben hemmt ftatt fördert.

Die Erläuterungen zu diesen grundsätlichen Fragen, die sich der Schweizer Werkbund stellt, gestaltete Herr Gubler zu einem äußerst anregenden, kunstvollen Vortrag, der die lebhaste Zustimmung der anwesenden Presseleute sand. Und diese werden es sich angelegen sein lassen, der Arbeit des SWB nach Möglichkeit Förderung angedeihen zu lassen, indem sie nicht übertriebenen Individualismus und übermäßige Hochkultur als Evangelium der Kunst empfehlen, sondern die Leistungen der Prominenten in den Vordergrund rücken, dem Volke Vorbilder zeigen und so mitarbeiten, ein neues Zelt,

alter der kulturellen Arbeit anzubahnen.

Materialprüfung bei der Bestellung, Abnahme und Berarbeitung der Baustoffe.

(Schluß.)

Betrachten wir jest einen andern Bauftoff, zu beffen Beurteilung die Materialprufung noch wenig herange zogen wird, den Magnefiamörtel, also den Mörtel, der nach Mischen von Magnesiumoryd (gebrannten Mag. nesit) mit Magnesiumchlorid erhärtet, so werden wir zwar auf Grund mancherlei Borkommniffe nicht behaupten können, daß hier die Materialprüfung unnüh fein durfte, wohl aber hervorheben muffen, daß für die Herstellung und Abnahme der Magnesiamörtel zu Kunst dielen, Wandplatten, vor allem zu Steinholz die zahlens mäßig megbaren Eigenschaften in den Mindeftforderun' gen noch nicht festgelegt find. Zunächst habe ich wieder, bolt angeregt, für die Abnahme von Steinholz wie bei andern Bauftoffen gewisse Festigkeiten zu verlangen. Aus dem frisch angemachten Mörtel, der verlegt wird, find Proben zu entnehmen und in Bürfelformen zur Erhartung zu bringen. Als Beispiel kann ich hervorheben, daß Steinholz, das nach 7 Tagen 70 kg/m², nach 28

Tagen 125 bis 155 kg/m² Bürfelfestigkeit aufwies, in einer Werkstatt für Metallverarbeitung ungenügenden Widerstand gegen Eindrückungen und Abnützung aufwies, jedenfalls nur für wenig beanspruchte Boden aus-

reichend fein dürfte.

Bet der Vorbereitung von Betonbauten, bei der Herftellung von anderen Zementwaren, sodann im Straßenbau, Bergbau, Hochbau und Wasserbau wird ber Beurteilung der Widerftandsfähigkeit der Raturfteine große Bedeutung beigelegt, namentlich inbezug auf die Elaftizität, die Druckfeftigkeit, den Widerstand gegen Abnützung, das Verhalten bei oftmaligem Gefrieren und Auftauen vornehmlich im wassersatten Zuftand, den Widerstand gegen Schlagbeanspruchung, das Verhalten bei hohen Temperaturen, das Verhalten gegen

chemische Angriffe uff.

Bu den erften Aufgaben unserer seit 42 Jahren beftehenden Materialprüfungsanftalt gehörten folche Bersuche; sie waren seitdem in großer Zahl auszuführen. Wir pflegen dabei ebenso vorzugehen, wie dies bei den bisher gebrachten Belspielen geschehen ift. Von Fall zu Fall ift die Aufgabe festzulegen und zu entschelden, welche Eigenschaften maßgebend find. Bei der Auswahl der Steine für den Straßenbau, auch für die Beschotterung der Eisenbahngleise wird die Druckfestigkeit, der Abnüzungswiderstand, der Widerstand gegen Schlagbeanspruchung und die Witterungsbeftandigkett verfolgt. Dabei ift vor allem darauf aufmerksam zu machen, daß die Druckfestigkeit mit den Widerständen gegen Abnützung und Schlag nicht in unmittelbarer Beziehung steht. Wir finden Granite, die dem Muschelkalk inbezug auf Druckfeftigkeit nicht deutlich überlegen find, judem kleineren Schlagwiderstand liefern; jedoch wies Muschelkalt weit geringeren Widerstand gegen Abnützung auf, weshalb er für den Straßenbau der geringerwertige Bauftoff ift.

Benn wir jest zu den funftlichen Baufteinen übergehen, fo werden vor allem Bemerfungen über die gebrannten Mauersteine am Blate sein. Dabei tonnen wir von der im Jahre 1922 erschienenen D J Norm 105 ausgehen, die angibt, welche Eigenschaften von gebrannten Steinen zu fordern find, nämlich die Maße, die Mindeftfestigkeiten bei Druckbelaftung, die Wafferaufnahme, die Widerftandsfähigkeit bei wiederholtem Befrieren und Auftauen, und die außerdem alte kaufmannische und handwerkliche Gepflogenheiten durch technisch zahlenmäßig megbare Bedingungen abgelöft hat; was durchaus in der Richtung liegt, die in der Einleitung dieses Aufsakes als die zweckmäßige zu bezeichnen war.

In erfter Linie hat sich die Einteilung und die Benennung der gebrannten Steine nach der Druckfestigkeit als erforderlich erwiesen; dabei werden gefordert

für Klinker mindestens 350 kg/cm² (Einzelwerte nicht unter 300 kg/cm²).

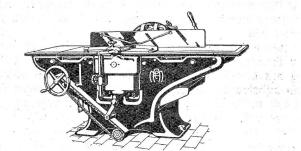
für Hartbrandsteine mindestens 250 kg/cm2 (Einzel= werte nicht unter 200 kg/cm2),

für Mauerziegel I. Klasse mindestens 150 kg/cm² (Einzelwerte nicht unter 120 kg/cm²),

für Mauerziegel II. Klaffe mindeftens 100 kg/cm² (Einzelwerte nicht unter 90 kg/cm²),

je im Mittel aus 10 Bersuchen. Damit ift die eindeutige Grundlage für die Lieferung und Abnahme der Mauerfteine gegeben. Diese Bedingungen find in den Bauvorschriften bei der Bemessung der zuläffigen Laften dur Geltung gebracht. Allerdings murde dazu von ver-Setten aufmerksam gemacht, daß sinngemäß bei Berwendung von Mauersteinen aus Kiesbeton, Schlackenbeton, Bimsbeton uff. entsprechend verfahren werden sollte. Dieser Bunsch durfte nicht unberechtigt lein. Die zuläffigen Anftrengungen des Mauerwerks foll- |

SAGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



Kombinierte Abricht-, Kehl- und Dickenhobelmaschine Mod. H. D. - 360, 450, 530 und 610 mm Hobelbreite

a. Müller & Cie. &: - Brugg

ten allgemein von der Gewährleistung einer Mindeftfestigkeit der Mauersteine abhängig gemacht werden. Auch die Lieferer von nicht gebrannten Steinen werden in ihren Angeboten Gewähr für die Einhaltung bestimm= ter Feftigkeiten zu geben haben. Die Zweckmäßigkeit einer solchen Ordnung halte ich für begründet, da die Bezie-hungen zwischen Steinfestigkeit, Mörtelfestigkeit und

Mauerfestigkett diese Forderung stützen.

Bur Beurteilung der Normen für die gebrannten Mauersteine muß ich ferner hervorheben, daß in diefen für die Wafferaufnahmefähigkeit Grenzwerte festgelegt find; dem Gewicht nach sollen Klinker höchftens 5 v. B., Hartbrandziegel höchstens 8 v.H., die anderen Mauer-ziegel nicht weniger als 8 v.H. Waffer aufnehmen. Diese Forderung tann m. E. für Klinker und Bartbrandfteine aus süddeutschen Ziegeleien in der Regel nicht durchgeführt werden. Es erscheint unbillig, von unseren heimi= schen Klinkern und Hartbrandziegeln die in der Reichsnorm verlangte Grenze der Wafferaufnahme zu ver-Langen.

Die Verfolgung folcher Beispiele läßt erkennen, daß sich die zahlenmäßige Erfassung der Bauftoffeigenschaften auch bei sehr alten Bauweisen als zweckmäßig erweisen kann, und daß auch hier Veranlaffung gegeben ift, wettergehende Klarftellung anzuftreben. Gang besonders zeigt bies die Entwicklung bes Bolgbaus. Die fachgemäße Durchbildung der Einzelheiten der neuzeitlichen Solzbauten kann nur von Ingenieuren erwartet werden, welche die Eigenschaften bes Bauftoffes tennen und die Beranlaffung genommen haben, die Biderftandsfähigkeit der Holzverbindungen an Hand von Versuchsergebniffen und durch Beobachlung ausgeführter Bauwerke eingehend zu verfolgen. In dieser Richtung haben die Ingenieure des Holzbaues reiche Anregung durch die Arbeiten der Reichsbahndirektion Stuttgart (Reichsbahnoberrat Dr. Ing. Schächterle) und die Firma Karl Kübler A. G., Stutigart, erfahren.

Bei der Anwendung des Eisens im Bauwesen hat sich unter Führung der Relchsbahn im steigenden Maße das Verlangen nach Bauftahl höherer Widerftandsfähigkeit geltend gemacht. Dabei wurde in erster Linie von der alten Erkenninis ausgegangen, daß die Streckgrenze und die Bugfeftigfeit innerhalb gemiffer Grenzen mit wachsendem Kohlenstoffgehalt wächst, allerdings unter Rückgang der Bruchdehnung und der Bruchquerschnittsverminderung. Es wird jett fortlaufend in großen Mengen Eisen mit höherem Kohlenftoffgehalt verwendet. Bon diesem Stahl, Hochbauftahl genannt, werden 48 bis 58 kg/mm² Zugfestigkeit, mindestens 29 kg/mnı² Streck-grenze und eine Bruchdehnung von 18 v. H. verlangt, während vorher das Bauelsen mit 35 bis 45 kg/mm2 Bugfeftigkeit und 15 bis 24 v. S. Bruchdehnung üblich war und nur selten andere Stähle Anwendung fanden. Die Verwendung von Eisen höherer Festigkeit muß selbstverständlich von sorgfältigen Abnahmeversuchen be-

gleitet fein.

Wenn die guläffigen Anftrengungen im Berhaltnis der Streckgrenze der Bauftoffe gewählt werden, so laffen fich mit dem Stoff höherer Widerstandsfähigkett leichtere und billigere Bauwerke schaffen. Diese Erfahrungen sind an sich nichts Neues; neu ift nur die Ausdehnung des Anwendungsgebietes.

Der Umftand, daß für die Widerftandsfähigkeit der Bauwerke in erster Linie die Streckgrenze des Stahls zu beachten ift, gab Beranlaffung, einem neueren Giltziumstahl besondere Aufmerksamkeit zu widmen, wobei ber Giltzumgehalt etwa 1 v. H. beträgt. Der Giltziumftahl wird von der Reichsbahn auf Grund von Vorversuchen mit mindeftens 36 kg/mm² Streckgrenze, 48 bis 58 kg/mm² Zugfestigkeit und 22 v. H. Bruchdehnung gefordert. Die Streckgrenze liegt hier naber bei ber Zugfestigkett als beim gewöhnlichen Kohlenstoffstahl. Auch diese Dinge find nicht neu; sie bedeuten aber einen beachtenswerten Fortschritt in der Nutbarmachung älterer Erfenniniffe.

Das Berschmelzen von Gisenkonstruktionen des Bauwesens durch die sogenannte autogene Schweißung oder mit dem elektrischen Lichtbogen ift in Deutschland bis jett anscheinend nur versuchsweise erfolgt. Wir wisfen aber aus zahlreichen Berfuchen für den Reffelbau, Apparatenbau, Maschinenbau uff., daß die Zuverläffigkeit der Handwerker noch von entscheidender Bedeutung ift, weshalb bei der Anwendung dieser Berbindungsverfahren immer noch besondere Borsicht geboten erscheint. Dazu kommt, daß namentlich das im elektrischen Licht-bogen eingeschmolzene Eisen sehr spröde ausfällt. In neuester Zeit sah ich wiederholt Verbindungen von Rundftaben mit der Widerstandsabschmelzschweißung; damit lassen sich wenigstens für den Eisenbetonbau brauchbare Ergebniffe erhoffen.

Bedeutende Fortschritte find im Gießereiwesen zu verzeichnen. Die Zusammensetzung und die Verarbeitung, vor allem das Schmelzen und Rühlen des Guß: eisens wird heute in den führenden Werken nach miffenschaftlichen Erkenntnissen geregelt. Dabei ist es gelungen, felbst in Massenwaren fortlaufend Gußeisen zu ichaffen, das praktisch porenfret und leicht bearbeitbar ift und trotdem welt höhere Festigkeiten aufweift als der gewöhnliche Grauguß. Wir nennen hier nur den Glektro: guß und den Schleuderguß.

Sehr erfreulich ist, daß die Reichsbahn für die Aus. wahl und die Herftellung der Gifenanftriche Richtlinien hat ergehen laffen. Für den Schutz des Gifens gegen Korrofion find damit wertvolle Erfahrungen nutbar gemacht. Ebenso zu begrüßen ift, daß in neuerer Beit im "Berein Deutscher Gifenhüttenleute" Bersuche über die Witterungsbeftandigkeit des Gifens, vor allem des Bauftahls, wieder eingeleitet worden sind. Nach den bis jest vorllegenden Unterlagen hat ein Zusat von 0,3 v. H. Rupfer die Wetterbeständigkeit erheblich verbeffert, und ebenso foll der Widerftand gegen Angriffe durch Sauren gehoben worden fein, ohne daß die übrigen Eigenschaften erheblich beeinträchtigt seien.

Ru den Bauftoffen, deren Anwendung in neuerer Zett besonders gepflegt wird, gehört ferner das Glas zu Fenftern, Oberlichtöffnungen, Wandbekleidungen ufm. In Berbindung mit der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft, mit der Glasinduftrie und mit führenden Ingenieuren der Glasverbraucher find zahlreiche Bersuche mit verschiedenen Gläsern als Proben und eingebaut durchgeführt worden, um Grundlagen für die Beftellung, Abnahme und sachgemäße Verwendung des Bauglases

zu erlangen.

Bu den forilaufenden Untersuchungen, die in der Materialprüfungsanftalt erheblichen Umfang haben und die schon in vielen Streitfällen Klarheit gebracht haben, gehören die Versuche mit den Dach dedungsftoffen, vor allem mit Ziegeln, dann mit Afbestzement: platten, Beton uff. Bet den Ziegeln wird in erfter Linie die Wafferdurchläffigkeit verfolgt. Dabei ift zu beachten, daß nur eine beschränkte Undurchläffigkeit gefordert werden tann. Aus führenden Werten werden Dachziegel geliefert, die bei Brüfung unter 2 cm Bafferdruck als fabriknen nach etwa 1 bis 2 Stunden Waffertropfen fallen laffen; nach Verlegung auf Dächern find sie nach wenigen Monaten wett weniger durchläffig. Diese Beobachtungen regen an, das zuläffige Maß ber Durchlässigkeit zu erkunden, auch klarzustellen, welche Eigenschaften an fich von einer Dachdeckung zu verlan: gen find. Dabei wird unter anderem auch das Mindeftmaß ber Biegungsfestigkeit zu vereinbaren fein berart, daß eine bestimmte Kraft gefordert wird, die der Ziegel bei einer gewiffen Auflagerungsentfernung tragen muß. Derartige Vereinbarungen sind zurzeit vom Normenausschuß eingeleitet. Allerdings werden sich die Vereinbarungen nicht einheitlich für das ganze Reich treffen lasfen; es werden für verschiedene Arten und verschiedene Bedürfnisse verschiedene Forderungen zu stellen sein. Zu= nächft scheint es geboten, mehrere Gütetlaffen zu mahlen. Weiter ift zu fordern, daß gute Ziegel die Frostprobe beftehen, das heißt, daß die maffergetrantten Blegel nach 25maligem Gefrieren und Auftauen noch ohne Riffe und Abblätterungen gefunden werden. Diese Buniche gelten finngemäß auch bei Berwendung von Afbestzement= platten, Beton uff.

Umftritten ift die Eignung von Beton als Dach-ung. Ich habe Gelegenheit genommen, die Durchläffigkeit von Beiondächern zu verfolgen. Es murde zu diesem Zweck ein Versuchsbauwerk mit achteckigem Zeltdach und Laterne aus Beton ausgeführt. Die Hersteller haben das Eisenbetondach ohne besondere Sorgfalt hergeftellt; fie wußten nicht, daß das Dach unmittelbar ber Witterung ausgesett werden foll. Vornehmlich bei ben Schnittlinien der Dachflächen find dunkle feuchte Flächen aufgetreten, die bei trocener Witterung verschwanden, bei Regen wieder auftraten. Aber den feuchten Stellen wird nun das Betondach mit verschiedenen farblofen Anftrichen (Fluaten uff.) versehen, um zu ftudieren, inwieweit diese Anstriche die Durchläffigkeit aufheben und wie lange diese Wirkung gegebenenfalls anhält.

Die bisherigen Beispiele dürften zeigen, wie durch Zusammenarbeit der Versuchsanstalt mit den bauausführenden und den bauüberwachenden Ingenteuren die Auswahl und die zweckmäßige Verwendung der Bauftoffe gefördert werden kann. Die Reihe der Beispiele ließe sich noch lange fortsetzen. Dabei ift zu bemerken, daß fich unsere bisherigen Darlegungen im wesentlichen auf Versuche mit Bauftoffen im allgemeinen beziehen. Damit wird aber nur ein Teil der Zusammenhänge zwischen Bersuchsanftalt und Bauausführung betroffen. Bahlreich find weiterhin die Beobachtungen über die sachgemäße Behandlung und Bearbeitung der Werkstoffe. Noch mannigfaltiger find die Untersuchungen mit Baualso Metverbindungen, Schweißverbindungen, teilen, Säulen, Balten, Decken, Probebelaftungen von Bauwerken, Bersuche mit Rohren, Flanschenverbindungen, Holzverbindungen, Holzstützen, die Versuche über das Verhalten von Bauteilen in tiefen und hohen Temperaturen, Untersuchung von Straßendecken, Steinzeug, Gerüftteilen, Beschlägen uff. All dies wäre in einem besonderen Vortrag zu behandeln. Dazu tritt noch die Abnahme und

Prüsung von zahlreichen Verbrauchsftoffen. Besondere Aufmerksamkeit widmen wir der Klarstellung von Schädensfällen, also der Feststellung der Fehler, die einen Mißerfolg zeitigten. Weiter pflegen wir die Brufung ber

Wertzeuge.

Die vorstehenden Darlegungen sollten einen Ausschnitt aus dem Tätigkeitsbereich der Bauftoffprüfung bringen. Meine Behauptung, die Materialprüfung diene Befteller, Berfteller und Lieferer, Konftrutteur und Betriebsingenieur, Bauleiter und Bauherrn, verbinde deren Arbeit harmonisch, möchte ich begründet haben.

Unfalltechnische Sammlung der Fabrikinsvektion.

(K.-M.) Die eidgenöffische Fabrikinspektion unterhält schon sett einer Reihe von Jahren eine unfalltechnische und hygienische Ausstellung. Die eine ältere besindet sich an der Gidg. Techn. Hochschule in Zurich, die andere neuere in Laufanne. Einige Verbande haben es bereits gewagt, geschloffen die Sammlung zu besuchen. Durch den Krieg ift die Ausstellung etwas in den Hintergrund geraten, fie fteht jederzeit auf Anmeldung hin offen. Sie bietet besonders für Fabrikanten, Gewerbetreibende und auch für Arbeiter intereffante Gebiete. In ihr finden wir die primitioften Einrichtungen aus alten Zeiten, als auch die neuesten Errungenschaften der Technik und neuesten Einrichtungen für Fabriken und Gewerbebetriebe. Die Sammlung genießt eine Subvention bes Bundes und erhält jährlich aus allen Induftrien neue Zuwendungen. Auch die Schweiz. Unfallversicherungsanftalt Luzern hat ihre neuesten Schutvorrichtungen an Maschinenmodellen angebracht. Die Ausstellung gliedert sich in nachfolgende Teile: Bau der Fabriken und ihrer Nebenanlagen, Bentilation, inklusive Staubabsaugung und Luftbefeuchtung, Beizung und Beleuchtung, perfonliche Ausruftung ber Arbeiter, Fürforge für Berlette, allgemeine maschinelle Schutvorrichtungen, Motorengruppe, Transmiffionen, Aufzüge, Rranen, Winden, Dampfteffel und andere Apparate unter Druck. Spezielle Schutvorrichtungen für einzelne Induftrien: Textil- und Betleidungsinduftrie, Induftrie der Lebens: und Genußmittel, chemische Industrie, Papter- und graphisches Gewerbe, Holzbearbeitung, Industrie der Metalle und Maschinen, Gewinnung und Verarbeitung von Erden und Steinen, Baugewerbe, Arbeiterwohnungen.

Aus der oben gemachten Aufstellung geht hervor, daß für jede in der Industrie tätige Person etwas zu sehen ift. Die heutige rationelle Ausnützung der Maschinen macht große Anforderungen hinsichtlich Schut von Leben und Gefundheit und die Statiftifen der Unfallversicherungen heben immer wieder hervor, daß ben Unfällen noch immer zu wenig Aufmerksamkeit von seiten der Induftriellen, auch im besondern der Arbeiter felbft, geschenkt wird. Immer wieder kommen Unfälle vor, die aus Unachtsamkeit oder grobfahrläffiger Weise durch Nichtgebrauch von Schukvorrichtungen hätten vermieden werden können. Es liegt im Interesse der Sache,

sich einmal diese Ausstellung anzusehen.

St. Galler Ausstellung.

Die Ausstellung erregt täglich mehr Intereffe, was

der enorme Besuch auch beftätigt.

Von den vielen Ausstellern erwähnen wir nachftehend einige in den Rahmen unserer Blätter passende und die wir der Beachtung wert halten.

Martin Keller & Co. Wallisellen, Kabrif chem. techn. Spezialitäten: Schutzanftriche für landwirtschaftliche Objette.

Eternit A .= G. Niederurnen. Eternit-Rohre für Installationen, Wasser- und Gasleitungen, Ventila-

tionen, Jaucheleitungen.

An Hand von Tabellen über die hergeftellten Versuche durch die Eidgenöfsische Materialprüfungsanstalt in Zürich, leiftet die Firma den Beweis der guten Qualität und der vielseitigen Berwendungsmöglichkeit dieser

Kaminwerk Allschwil: In der Gruppe Milch= wirtschaft, zeigt diese Firma das von ihr hergeftellte Schoferkamin im Gebrauch.

In der Abteilung für Forstwirtschaft, bringt die Ortsgemeinde Rapperswil, beziehungsweise ihr Forftamt eine schöne Qualität von Weymuthsföhren zur Schau.

In der Abteilung Maschinen und Gewerbe zeigt uns die Firma A. Aeple, Carroffertebau in St. Gallen, einige Dodge Brothers Personenwageu, sowie Graham Brothers 1 Tonnen-Lieferungswagen.

Um heute einen rationellen Autobetrieb durchführen zu können, halten die meiften Fabrikanten und Lieferanten einen Anhängewagen. Wir möchten beshalb speziell auf den von der Firma J. Knupp in St. Gallen ausgeftellten Anhänger von 5 t, mit Pneubereifung und automatischer Bremse hinweisen.

Weiter stellen noch aus: Die Firma Karl Bubenhofer in Gokau, Spezialfabrik feinster Tubenölfarben, ferner ift diese Firma Alleinfabrikant des Ralkjusat=

bindemittels "Annex".

Diana Bau- und Isolierplattenfabrit A. G. Rapperswil. Dianaplatten für Dachunterzüge, Zwischendeckungen in Einfach: und Falzziegeldach, Leichtbedachungen, äußere Wandverschalungen und Verkleidungen. Es set hier erwähnt, daß die Dächer der Garderoben in der Ausstellung mit Diana Platten gedeckt find.

Gebr. Geffert Wil (St. Gallen), patentierte und

schalldichte "Berra-Toneisen. Decke".

Robert Giezendanner Wil. Spezialmaschine für Holzbearbeitung, patentierte Bandfägeschleifmaschine, sowie Zinkenmaschinen.

Fritz Haug, Maschinenfabrik, St. Gallen. Druckluftanlagen, Kleinkompressoren, Farbspritanlagen und

Carl Hohl, Asphalts, Teers und chemische Produkte St. Gallen. Kunftholzbodenbeläge, Roftschutzfarben "Zimmerit" Zementdichtungsmittel "Zementon".

Holzinduftrie A. G. St. Margrethen. Dampf-

fage: und Hobelwerk, Riftenfabrik.

Otto Bog, Fellenfabrit, Wil. Fellen in Gufftahl. Refi A.B., chemisch-technische Produkte, St. Margrethen. Dle, Fette und Bodenbeigen.

3. Schmidheiny & Co., Blegelwerke, Heerbrugg. Diverse salpeterfrete Backsteine, Bedachungsmaterialten. Stall- und Küchenbodenplatten, Sparkamine, Hourdis, Drainröhren und Deckensteine.

3. Sum, Rolladenfabrik, Rorschach. Rolladen in Holz und Stahlwellblech, Rolljalousien, Rollschutzwände

und Jaloufieladen.

P. Schlegel, Baugeschäft, Sägerei und Holzhandel

in Flums. Patenttäfer "Pasch". In der Werkgaffe sehen wir in einer der Werk-stätte auch die von G. Zink in St. Gallen fabrizierte zweiteilige Riemenkupplung, mit ein- und ausrucken auf der Transmiffion und gleichzeitiger Riemenentlaftung in Betrieb.

Es sind noch einige Unteraussteller zu erwähnen, ebenso einige Firmen, die als Lieferanten in engfter Beziehung gur Ausftellung fteben: