Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 43 (1927)

Heft: 37

Artikel: Autogene Schweissapparate

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582057

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

Mit der zunehmenden Zivilksation hat sich der Arbeitsgebante zum Berufsgebanten entwickelt. Bum Beruf wird eine Arbeit erft dann, wenn der Mensch ein see: lisches Verhältnis zu ihr gewinnt, wenn fie ihm nicht nur Mittel jum Zwecke ber Beschaffung von Geld und Geldeswert ift.

Wenn die Arbeit aber zum reinen Erwerbszweck wird, so wird sie ihres Selbstzweckes entkleidet. Sie wird zum Geschäft, das man möglichft schnell erledigt, um Zeit zu gewinnen für die Pflege rein menschlicher Interessen.

Wenn wir von einem Menschen horen, er habe seinen Beruf gefunden, so empfinden wir das als ein großes Glack für ihn. Er wird nun aus seiner Arbeit immer neue Kräfte, neuen Mut und neue Lebensfreude fcopfen.

Das Bewußtsein, einem Berufe durch Anlagen und Neigung gewachsen zu sein, gibt innere Sicherheit und Ruhe, macht unabhängig von Lob und Tadel, von Erfolg und Mißerfolg. Immer neue Krafte werden entfaltet. Jeder Tag lockt zu neuen Aufgaben und Zielen.

Diefes innere Berufserlebnis ift mahres Glück. Berfehlter Beruf aber ist gleichbedeutend mit verpfuschtem Leben. Biel schwerer als der Gegensat zwischen Reichen und Armen ift ber Gegensatz zwischen Berufsfreudigen

und Berufsverdroffenen.

Weil die Arbeit nicht als Lebenszweck, sondern als Erwerbszweck, als ein Muffen aufgefaßt wird, übt die Forderung des Achistundentages eine so gewaltige Macht aus auf die breiten Maffen des arbeitenden Boltes, die mancher, der in einem beglückenden Berufe fteht, nicht verstehen kann. Darum kann die soziale Frage nicht richtig gelöft werden, solange es nicht glückt, die Arbeitermaffen zu einer beglückenden Berufsauffassung zu bringen Denn es ist durchaus falsch, zu glauben, daß in sozial abhängiger Stellung Berufs: und Arbeitsfreude nicht

möglich seien.

Weltkrieg und Wirtschaftskrifen haben allerdings let der die frühere sittliche Wertschätzung der Arbeit wesentlich vermindert. Während ehemals bei der freien Berufsmahl Neigung und Talent öfter entscheidend waren, spielen jest die Notwendigkeit raschen Broterwerbes, der wirtschaftliche Zwang, die Aussichtslosigkeit genügender Exiftenz bei manchen früher begehrten Berufen eine größere Rolle. Das hat immerhin das Gute, daß manche befähigte Röpfe, denen sonft die handarbeitenden Berufe als min= derwertig galten und die fich nur für einen fogenannten "höheren Beruf" als gut genug glaubten, nun auch genötigt find, angesichts des immer größer werdenden Gelehrten proletariates fich einem gewerblichen Berufe zuzuwenden. Bas ihnen aber vorerst Zwang war, kann schließlich zur Berufsfreudigkeit werden, die ja von der Art der Betätigung unabhängig ist, sobald ein wirklich Arbeitstüch: tiger und Arbeitsfroher im ermählten Beruf eine Befriedigung findet. Hauptsache ift ja, daß einer da etwas Rechtes leiftet, woher er gestellt wird, und daß man niemanden dahln ftellt, wo er nichts Rechtes zu leiften im= stande sein würde. Der Aufstieg des Tüchtigen ist aber auf dem Wege durch gewerbliche Berufe ebenso gut oder noch beffer möglich als über die schon überlaufenen gelehrten Berufsarten.

In früheren Zeiten war es faft allgemein üblich, daß der Sohn den Beruf des Vaters ergriff und der Dandwerker oder Bauer womöglich das väterliche Ges schäft übernahm. Diese Familientradition hatte seine guten und schlimmen Seiten — schlimm insoweit, als die freie Berufswahl gar oft durch wirtschaftliche Interessen unterbunden wurde und manches Talent sich nicht in richtiger Weise entfalten konnte. Aber gewiß 1st auch, daß manches Familientalent angebornem Geschick und früh begonnener und fortgesetzter Ubung fich beffer entwickeln konnte und ein von Bater und Großvater übernommenes Geschäft von Stufe zu Stufe zu höchfter

Leiftungsfähigkeit entfaltet murbe.

Wir kennen aus Erfahrung die Mängel der Berufsmahl: Zufälligkeit, Borurteile, Gedankenlofigkeit, Unkenntnis der Tatsachen usw. Es ift Aufgabe der organifterten Berufsberatung, die jugendlichen Raisuchenden unter dem Gesichtspunkte einer möglichft zweckmäßigen Berteilung der Arbeitsfräfte zielbewußt zu beeinfluffen, fie von den als überzählig erkannten Berufsarten abzu: lenten und andern aussichtsreichen Berufen, die aber weniger begehrt find und deshalb Mangel an Arbeits: fräften leiden, zuzuführen.

Bekannt ift auch, daß das Lehrverhältnis infolge der materiellen Gefinnung und der gewertschaftlichen Agitation immer mehr zu einem Arbeitsverhaltnis degra= diert wird, wodurch die Aufgabe des Lehrmeisters, auch ein Erzieher und Fürsorger der ihm anvertrauten Jugend zu sein, dahinfällt. Je größer ein gewerblicher Be-trieb, besto geringer ift die Möglichkeit, den Lehrling auch erzieherisch zu beeinflussen. Nur ganz wenige großindu-strielle Etablissemente haben sich bisher bei uns auch um die Erziehung und Fürsorge der von ihnen beschäftigten Jugendlichen außerhalb der Arbeitszeit bemüht. Wo dies aber mit Geschick und Opferwilligkeit geschah, war es für die Qualitätsleiftung zum eigenen Vorteil der betref: fenden Geschäfte. Solche Jugendfürsorge kommt aber nicht nur der Jugend selbst, sondern auch dem gesamten Volkswohle zugute.

Autogene Schweißapparate.

Es ist schwer zu entschelden, welcher autogene Schweißapparat der befte ift. Grundlegend sei darauf verwiesen, daß jedes Syftem, das den beftehenden Vorschriften entspricht, zu verwenden ift. Hauptbedingung ift aber, daß der Apparat eine gute Regulierung besitzt, damit die Gasentwicklung der Entnahme angepaßt ift, und der Apparat in der Werkstatt selbst aufgestellt werden kann. Es ift hier aber barauf hinzuweisen, daß nach behördlichen Vorschriften nur solche Apparate für die Werkstatt zugelaffen find, die hochftens 2 kg Gefamtkarbidfüllung und eine Sicherheitsvorrichtung durch die Waffervorlage befigen. Ferner ift in allen Fällen ein genügend großer Gafo: meter erforderlich, um die Gasausbeute aus dem ganzen, im Apparat aufgespeicherten Karbid oder bei zuverläffiger Unterteilung des Vorrates die der Teilmenge entsprechende Gasausbeute aufzunehmen. Der Gasometer mußte also, wenn zum Belspiel in einer Patrone 1 kg Karbid aufgespeichert wäre, einen nutbaren Fassungeraum von 300 Litern haben. Von vielen Lieferanten autogener Schweißapparate wird diese Forderung nicht entsprechend berück-Die behördlich begrenzte Karbidfüllung foll die Ansammlung eines zu großen Gasvorrates vermindern, mahrend durch die Baffervorlage Rückschlage, die an einem Brenner entftehen konnten, nicht nach dem Gasbehälter gelangen können, wodurch Explosionen vermieden werden.

Apparate, in denen Karbid zur Entwicklung gelangt, das lose eingeworfen wird, begegnen mehr oder weniger berechtigter Antipathie. Man ift vielfach der Meinung, daß sie keinen rationellen Betrieb und nicht genügende Arbeitssicherheit gemährleiften. Wir können und wollen hier nicht entscheiden, wie welt diese Auffassung begrundet Tatsache ist ja, daß diese Apparate sehr sauber gehalten werden muffen und der fich absehende Kalkschlamm öfter entfernt werden muß. Diese Arbeit ift zwar zeit: raubend, aber nötig. Von großem Vorteil bei diesen Apparaten, ja eigentlich unbedingtes Erfordernis, ift der große Waffervorrat, der fälschlicherweise oft als Abelstand betrachtet wird. Bet Zersetzung des Kalzium:Karbids wird bekanntlich eine große Wärmemenge frei, woburch eine Temperaturerhöhung des Wassers bewirkt wird. Je geringer also das Wasserquantum, umso höher naturgemäß auch die Wassertemperatur, umso mehr Polymerisationsprodukte werden dem Azetylen beigemengt und umso mehr wird dasselbe mit Phosphor und Schweselverbindungen verunreinigt sein. Die Folge hievon sind dann wieder schlechte und brüchige Schweißstellen.

Bet Apparaten, denen das Karbild in Patronen zugeführt wird, mag ja wohl die Reinigung weniger zeitraubend sein; sie haben auch zweifellos den Borteil, daß
je nach der vorzunehmenden Schweisarbeit eine oder
mehr gefüllte Patronen eingesett werden können, wodurch einer Karbidvergeudung vorgebeugt wird. Andererseits ist aber der nicht unerhebliche Nachteil bei diesen
Batronenapparaten unverkennbar, daß bei ihnen eine

nur geringe Baffermenge vorhanden ift.

Sehr wichtig ift die Berwendung eines geeigneten Schweißbrenners; er ift die Seele des ganzen Apparates. Gin ungeeigneter Brenner ftellt den Erfolg der Schweiß arbeit in Frage. Bei Ankauf eines Apparates follte man zwedmäßig vom Lieferanten fordern, daß diefer den Schweißbrenner schon so baut und einreguliert, daß er die richtige Gas- und Sauerstoffmischung besitzt. Das richtige Berhaltnis, wieviel Gas und Sauerstoff zu einer einmandfreien Schweißung erforderlich find, läßt fich ohne welteres nicht vom Brenner absehen, es ift Erfah: rungsfache und muß durch Bersuche ermittelt werden. Man achte also darauf, daß der Schweißbrenner betriebsfertig geliefert wird, fodaß nur der vorgeschriebene Arbeitsdruck eingestellt und das Gas: und Sauerftoffventil geöffnet werden brauchen, damit der Brenner die richtige Soweißflamme befigt. Schweißbrenner mit Rutenhahnen für den Sauerstoff lehne man unbedingt ab. Der Sauerstoff zerfrißt diese sehr schnell und macht sie undicht. Am besten sind Niederschraubventile mit Regeldichtung, die gut und leicht abschließen und dauernd dicht halten.

Bon nicht geringer Bedeutung ift, daß der Schweißbrenner bequeme und handliche Form hat, damit der Schweißer ihn gut festhalten kann, aber trothem eine leichte Hand behält, was beim Arbeitsprozes nicht ohne

Bedeutung ift.

Schweißbrenner mit kurzem Schweißlegel sind ungeeignet. Mit einem solchen Brenner muß man so nahe auf das zu schweißende Metall gehen, daß durch die Schweißhize die Kupferspize des Brenners angewärmt wird und die Schweißstamme leicht in den Brenner zurückschlägt. Bet Schweißbrennern mit langem Schweißkegel kommt das selten vor, sodaß sie ein Arbeiten ohne Unterbrechung und damit im allgemetnen einen rationel-

leren Betrieb gemährleiften.

Es fann nun aber auch vorkommen, daß man mit bem beften Schweißbrenner das zu schweißende Metall verbrennt. Dann trägt entweder ber Schweißer die Schuld, der den Schweißkegel zu dicht bezw. zu lange hat auf dem Metall ruhen laffen, oder aber man hat nicht berücksichtigt, daß der Brenner eine der Starte bes zu schweißenden Metalls enisprechende Große haben follte. Bor allen Dingen aber laffe man fich nichts von Lieferanten vorerzählen. Wie schon anfangs erwähnt, ift es recht schwierig, diesen oder jenen Apparat zu empfehlen. Wer fich eine autogene Schweißanlage einrichten will, der wende sich an eine ersttlaffige Firma, die sich seit Jahren auf diesem Gebiet betätigt und deren Name schon dafür bürgt, daß der gelleferte Apparat brauchbar und zuverläffig ift. ("Subm.:Anz.")

Rennzeichen der Spaltbarkeit des Holzes.

(Rorrefpondeng).

Als Merkmale für die Beurteilung der Spaltbarkett bes Holzes am stehenden Stamme gelten Astreinheit, große Schaftlänge, gleichförmige Abnahme der Stamme dicke, seine Rindenbildung, hoch und gerade hinaufstelzgende Rindenrisse und bei Fichten, wenn die von den Hauptwurzeln am Stockende ausgehenden Backen und die zwischen den Burzeln auslaufenden Rinnen in senkrechter Linie parallel am Stamme hinausstelgend verlausen. Sbenso gelten im allgemeinen rechtssinnig gebrehte Fichten oder solche mit wagrecht stehenden oder herabhängenden, wenig vergabelten Asten als spaltbar.

Dem Revierkundigen gilt der Standort als zuverlässiges Mittel zur Beurteilung der Spaltbarkeit.

Die Spaltigkeit kann auch dadurch festgestellt werden, daß man zur Untersuchung des Berlauses der Holzsafern einen kleinen Span aus dem Stamme heraushaut (das sogenannte "Kosten" der Spaltstämme in den Karpathen).

Beim liegenden Stamme kann man sich von der Spaltbarkeit unschwer durch Untersuchung der Spiegels und Holzsafern an einem kleinen Spane und durch Untersuchung der Querschnittssläche auf vorhandene, wenn auch noch so kleine Kernrisse und der Marbelsläche auf parallel zur Stammachse verlaufende Schwindrisse siberzeugen. Sie alle deuten auf aute Spaltbarkeit.

zeugen. Sie alle deuten auf gute Spaltbarkeit.
Die Spaltbarkeit ist eine Eigenschaft von großer Bedeutung für den Gebrauchswert eines Holzes, denn eine Menge von Gewerben begründet auf dieselbe ihren Geschäftsbetrieb, und ebenso ist die Zurichtung der Hauptbrenn-holzmasse im Walde allein auf diese Eigenschaft gestützt. Es ist namentlich in letztgenannter Beziehung tein tleiner Unterschied in der Geschäftsförderung, und daher auch im Arbeitsverdienste des Holzhauers, ob die Aussormung des Brennholzes in schwerz oder leichtspaltigem Holze statthat.

Wachstumsverhältnisse und Standort haben einen aanz hervorragenden Einfluß auf die Spaltbarkeit des Holzes. Geschlossener Stand und frischer Boden begünztigen das Längenwachstum, hiemit Geradfaserigkeit, Langsfaserigkeit und Aftlosigkeit, und infolgedessen auch der

Leichtspaltigkeit.

Lebhaftes Wachstum begünftigt überhaupt die Spaltigkeit, das zeigen uns alle geschlossen erwachsenen Stangenhölzer, ebenso die üppig aufgeschossenen Stockloden fast aller Holzarten. Andere Umstände abgerechnet, enthält somit auch jene Partie des Schaftes das leichterspaltige Holz, welche unter dem Einflusse eines lebhaften Wachstums entstanden ist, und dieses gilt in der Regel mehr für den oberen, als unteren Stammteil. Die Spaltbarkeit des Holzes ist zwar in der Hauptsache durch bessen und einen gewissen Grad von Classiziät der Holzsafer bedingt, aber es treten außerdem noch mehrere andere Faktoren hinzu, die nicht übersehen werden dürsen, da sie fast immer mehr oder weniger mit im Spiele sind.

Wellenförmiger oder verschlungener, unregelmäßiger Berlauf der Holziasern, wie er durch zahlreiche einge baute Afte, durch Bundnarben, wimmerige und maserige Beschaffenheit erzeugt wird, bedingt steiß geringere oder arößere Schwerspaltigkeit. In dieser Beziehung sind Ulme, Birke, Platane und in manchen Fällen auch die Ahorn arten namhast zu machen, wie auch Hölzer, die niemals in energischem Längenwachstum standen oder aus weit, räumigen Pflanzenbeständen herrühren und bis herab mit Asten besetz sind (Fichte usw) Das Ast und Burzelbolz ist seines krummen, knotigen Buchses halber siets schwerspaltiger als Stammholz, und bekanntlich gibt es keinen schwerspaltigeren Teil am ganzen Baumkörper,