

Aus der Werkstatt des modernen Vulkan.

Ein technisches Kolleg.

Von Ingenieur E. Petron.

Im Vergleich zur modernen Eisenbearbeitung schrumpft die mythologische Werkstatt des Vulkan zu einem Knaben-spielzeug zusammen. Dampfhammer, Walzen, Pressen entwickeln einen Druck von schier unvorstellbarer Gewalt. Stangen durchlöchern dicke Eisenplatten mit einem einzigen Schlag, Ungetüme von Ozeanrinnen, selbst wie vorhistorische Tiere, heben und bewegen gigantische Lasten.

Auch die feineren Arten von Metallbearbeitung sind nicht weniger fortgeschritten. Drehbänke verarbeiten Eisen und Stahl, als wäre es weiches Holz. Sägen zerschneiden es, Bohrer durchlöchern es, Fräser zerfressen es.

So erstaunlich nun alle diese Leistungen auch sind, so genügt sie doch den technischen Erfordernissen der Neuzeit längst nicht mehr. Immer gebieterischer wurde das Bedürfnis, Eisen schneiden und wieder vereinen zu können, etwa wie der Tischler mit seinem Material umspringt.

Diese Idee füllte das autogenische Schneiden und Schweißen aus. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, Eisenteile — etwa das Trümmergerüst nach einem Eisenbahnzusammenstoß — ohne Mühe auseinanderzutrennen; ja selbst unter Wasser etwa ein gesunkenes Schiff zu zerschneiden. Durch Schweißen lassen sich Eisenteile vereinen, wie früher nur durch Löten höchst unvollkommen möglich war. Beim Schweißen werden die zu vereinigenden Stellen so hoch erhitzt, daß das Metall flüssig wird und sich verschmilzt, auf diese Weise ein untrennbares Ganzes bildend. Es leuchtet ein, wie unbeschreiblich dieses Verfahren ist, mit dem sich beschädigte Metallteile wieder gebrauchsfähig machen lassen, während sie früher durch neue ersetzt werden mußten.

Die beim Schweißen erzielten Temperaturen übersteigen alle menschliche Vorstellung. Sie sind so hoch wie jene, die die Planeten schmölzen. Bei Metallen und Gestein liegt der Schmelzpunkt etwa fünfzehnfach höher als der Siedepunkt des Wassers, also bei etwa 1500 Grad Celsius. Beim Schweißen mittels des elektrischen Flammbogens werden jedoch Temperaturen erzielt, die dreifach bis vierfach höher sind als der Siedepunkt des Wassers, also 3000 bis 4000 Grad Celsius. Wenn unrichtig angewendet, gehen Metalle dabei in Gasen auf.

Die Kunst des Schweißens ist heute in allen Einzelheiten so vollkommen, daß es fast überall angewendet werden kann. Tragbare Schweißapparate ermöglichen es an allen Orten. Eine Straßenbahnstange auf lebender Strasse läßt sich ebenso gut schweißen, wie ein Gegenstand im Schiffsraum, oder das Innere eines Dampfkegels, oder das Stahlgerüst eines Balkenkranses.

Fast alle Arten von Metall sind schweißbar, denn es stehen dem Schweißer vier verschiedene Verfahren zur Verfügung. Das Schweißen mittels Acetylenogas ist das am meisten gebrauchte Verfahren, denn man kann es leicht überwinden. Beim Kohlenbogenverfahren bedient man sich einer spitzen Kohlenelektrode als negativem Pol und des zu schweißenden Metalls als positiven Pol. Die Kohle berührt das Metall und wird dann weit genug zurückgezogen, um einen Flammbogen vom Metall zur Elektrode zu erzeugen. Dieses Verfahren erzeugt Temperaturen bis zu 4000 Grad. Will man Aufstöße, Schrumpfsprünge und Sandlöcher reparieren, so fährt man mit der Kohle zunächst über das Metall, um es vorzuwärmen und Sand und alle Fremdstoffe zu entfernen. Darauf gibt der Arbeiter das Füllmaterial, sobald das Metall schmilzt. Man benutzt dazu ebenso für diesen Zweck hergestellte eiserne Schweißstäbe. Wiehereten schweißen oft fehlerhafte Gußstücke, die dann so gut sind wie neue.

Das dritte Verfahren ist insofern abweichend, als eine Kupferelektrode das zu schweißende Metall direkt berührt. Die Hitze entsteht durch den Widerstand, den das Metall bietet, während der Strom hindurchfließt. Bei diesem Verfahren wird kein elektrischer Flammbogen benutzt.

Bei dem Verfahren mittels Metallelektrode besteht die letztere aus einem dünnen Metalldraht, der nach und nach verschmilzt und so Füllmaterial liefert. In neunzig von hundert Fällen elektrischen Schweißens wird dieses Verfahren benutzt. Die Elektrode erzeugt nur auf einer kleinen Stelle Hitze, so daß der Schweißer das Metall sehr genau an den zu schweißenden Stellen anbringen kann. Da der Metallstab die positive Elektrode bildet, führt der Strom das geschmolzene Metall an die Schweißstelle. Dieses Verfahren ermöglicht somit ein Schweißen überm Kopf, etwa an einer Decke, da sich das Metall auch dann an die Schweißstelle bringen läßt.

Der Schweißer kann eine fast unendliche Hitze für jede gewünschte Dauer erzeugen und auf irgendeine Stelle konzentrieren. Das Schweißen hatte manche industrielle Verbesserungen im Gefolge und rettete manche ausbesserungsfähige Gegenstände, wie Gußstücke, Röhren, Tanks und Kessel. Solche elektrischen Entladungen erzeugen ein grelles,

blendendes Licht, das gefährliche ultraviolette Strahlen enthält. Man hat daher besondere Brillen und Kopfbedeckungen erfunden, um die Augen des Schweißers zu schützen.

Automatische Schweißköpfe haben die menschliche Wirkung zum Teil ganz überflüssig gemacht. Diese Einrichtung ist mit einer dicken Schweißdraht versehen und ruht auf einem beweglichen Wagen. Beim Vorwärtsschreiten der schweißenden Räder wird diese gleichmäßig ausgefüllt. Dieser selbsttätige Schweißkopf arbeitet zwei bis zehnmal schneller, als die menschliche Hand, und liefert noch dazu ein besseres Ergebnis. Natürlich kann der Schweißkopf die menschliche Handarbeit mittels der Acetylen- und elektrischen Ver-

fahren nicht ersetzen, da die Aufgaben eben sehr verschieden sind.

Der Frage nach dem besten Metall für Schweißarbeiten wurde großes Studium gewidmet. Einige Schweißarten aus reinem Eisen sind in einer Stahlhülle eingeschlossen, die der Hitze ein wenig länger widersteht als Eisen und so den Kern vor dem Oxidieren schützt. Doch tragen diese Stahlkerne mehr als 50 Prozent Kohle enthält, ist dem Verbrennen unterworfen. Dieses Verbrennen sollte sorgfältig vermieden werden, denn es beeinträchtigt das Schweißen. Ferner bilden Gase und andere Unreinigkeiten des Stahls Blasen und beinträchtigen die Schweißstelle. Je reiner daher das Eisentropfen, um so besser und fester die Schweißung.

Bei Benutzung von reinem Eisenschweißstaben fallen die meisten Schwierigkeiten weg, die sich beim Gebrauch von Stahl ergeben, und das Ergebnis ist besser. Dieses Eisen wird vier Stunden länger erhitzt als Stahl, und dieser Reinigungsprozess vermindert die Schwierigkeiten beim Schweißen, da die Blasenbildung geringer ist. Infolge seiner Reinheit, Gleichförmigkeit und Einigkeit fließt dieses reine Eisen beim Schweißen gleichmäßiger. Es bildet daher ein ideales Schweißmittel. Selbst beim Schweißen von Stahl erweitert sich reines Eisen als besser.

Der Gebrauch reinen Eisens, die Erfindung des selbsttätigen Schweißkopfes und die tragbare Schweißvorrichtung bilden einige der entscheidenden Schritte der Technik des Schweißens. Es ist von unbeschreiblichem Wert, denn es erspart der Industrie alljährlich Millionenwerte.

Reine Großstadtzeitung

ist in der Lage, der Provinz das Heimatblatt zu ersetzen.

Die Zeitung der engeren Heimat ist mit der Bandhaft, ihren Leuten, deren Tun und Treiben, deren Sitten und Gebräuchen aufs engste verbunden. All das fehlt der Großstadtzeitung, und sie kann darum niemals Ersatz für das Heimatblatt bieten.

Eine Tageszeitung muß über alle Vorkommnisse in der Welt berichten, sie muß aber auch mit

der Liebe zur Heimat geliebt sein. Und das kann das

„Rieser Tageblatt“

von sich behaupten, weshalb es sich in allen Kreisen der Bevölkerung in Stadt und Bezirk eines gesicherten Ansehens erfreut.

In der Reihe der sächsischen Tageszeitungen steht das

„Rieser Tageblatt“

insbesonders auf Berichterstattung mit an erster Stelle und hat außerdem gegenüber den Großstadtzeitungen, die in unserer Stadt verbreitet werden, den Vorzug, daß es bereits am Abend des jeweiligen Ausgabentages in den Besitz der verehrten Bezahler gelangt. Eine Großstadtzeitung, die hierzu zu der gleichen Zeit verausgabt werden soll, muß bereits einige Stunden früher Redaktionsstillstand ansetzen. Das „Rieser Tageblatt“ veröffentlicht hingegen noch Meldungen, die uns bis nachmittags 1/2 5 Uhr durch Rundfunk zugesprochen werden. Dies bedeutet für das „Rieser Tageblatt“ einen wesentlichen Vorteil.

Wir danken unseren sehr geschätzten Lesern für Ihre bisherige Unterstützung und bitten diese, uns auch weiterhin die Treue bewahren zu wollen.

Hochachtungsvoll

Berlag und Schriftleitung des „Rieser Tageblattes“

Telefon 20. Geschäftsstelle: Goethestr. 50.

Die Ernährung von Mutter und Kind.

Von Professor Dr. Langstein, Berlin-Charlottenburg.

Es ist im Deutschen Reich im Jahre 1925 vor Ablauf des ersten Lebensjahres 185 000 Kinder von 100 Lebendgeborenen konnten etwa 25 den ersten Schulgang nicht antreten, weil sie ein Opfer der Kindersterblichkeit wurden. Als Ursache der Kindersterblichkeit spielt die unzureichende Ernährung eine große Rolle.

Auf der Ausstellung „Der Mensch und seine Ernährung“, die vom 6. Mai bis 12. August in Berlin stattfand, wird eine Abteilung „Die Ernährung von Mutter und Kind“ in ihrem ganzen Umfange beleuchtet. Die Ausstellung übernahm das Kaiserin-Augusta-Victoria-Haus, die Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit.

Die Abteilung beginnt mit der Aufzählung der wichtigsten Grundstoffe der Ernährung der werdenden Mutter. Es wird gezeigt, wie groß der Nahrungsbedarf während der Schwangerschaft ist und wie die Mutter dem Mehrbedarf an Nahrung in dieser Zeit am zweckmäßigsten Rechnung tragen kann. Gegenbeispiele zeigen, was die Mutter während der Schwangerschaft vermeiden soll. Die Abteilung „Die Ernährung des Kindes“ beginnt mit den wissenschaftlichen Grundlagen der Ernährung und zeigt, in welcher Hinsicht sich die Ernährung des Kindes von der des Erwachsenen unterscheidet. Es wird dargestellt, welcher überragende Wert der Ernährung an der Mutterbrust zukommt. Auch werden die Wege aufgewiesen, auf denen die medizinischen und sozialen Stillübernisse gemindert werden können. Statistische Darstellungen ergeben, daß das Stillen in Deutschland erfreulicherweise weit verbreitet ist.

Um die Wende des ersten Lebenshalbjahres, etwa vom fünften Lebensmonat an, muß jedes Kind neben der stilligen Ernährung Beifut erhalten. Die Bedeutung der Beifut wird auseinandergesetzt; die notwendigen Materialien werden aufgestellt, wobei Obst und Gemüse als Vitamin- und Salzkörper in den Vordergrund gerückt werden.

Für die unzureichende Ernährung ist die Hauptursache die Beschaffung einer guten, einwandfreien Milch. Das Problem der Kindermilch wird aufgeklart.

Ein guter Ernährungszustand läßt das Kind Krankheiten aller Art leichter überleben. Diese Tatsache wird an Beispielen erläutert. Besonders eingehend wird die Bekämpfung und Verhütung der englischen Krankheit durch Ernährung, Klima und Sonne behandelt.

Die Abteilungen für Ernährung des Kleinkindes und des Schulkindes bringen genaue Ernährungsvorschriften. Die Stadt Kassel zeigt ihr System der Kleinkinder-Ernährungsfürsorge. Aus der Zeit des Reichsaufbaus wird anschaulich gemacht, daß dieses Alter absolut und relativ mehr Nahrung braucht als der Erwachsene.

Eine Abteilung „Wirtschaftlichkeit und Kosten“ führt vor, wieviel die Ernährung eines Kindes in der Stillzeit und im Haushalt kostet. Eine Küche wird die Bereitung der Säuglingsnahrung, der Beifut, die Behandlung der Milch, des Eigeistes und vieles andere durch Schwestern praktisch vorführen.

Marfisen

Dreile, Schattenstoffe, Vorhänge usw. vom Stück und auch fertig näht, liefert billig. Oster Wülfel Nachf. Weihen, Tel. 381. Kostenanschlag bereitet.

Bruteiler

Weiße Wandbotten auf Leistung geübt, durch unbegrenzte Auslauf höchste Befruchtung, laufend abzugeben; später auch Eintagsküken und Jungtiere. Albert Haberecht Köderau, am Bahnhof Telefon Riesa 516.

II Sommersprossen II verschwindet, sofort auf so leichte Weise! Ich will Ihnen gern dieses einfache Mittel kostenlos mitteilen. Frau W. Polent, Ganssner E. 176, Ebenstr. 30A.

Flechten

Arznei, Hautschilke, Gärwurzeln, Beinwurzeln usw. Erhältl.: Apotheken u. Natur-Druggen, Med. Dr. H. B. Brandt.

MÖBEL-AUSSTELLUNG

von kompletten Wohnungs-Einrichtungen

Fabrikate der weltberühmten Rascheweyh-Möbelfabrik

Speisezimmer, Herrenzimmer, Empfangszimmer, Schlafzimmer, Küchen sowie Einzelmöbel, Polstermöbel und Dekorationen

Linoleum, Gardinen, Teppiche, Tapeten zu äußerst billigen Preisen, auch Teilzahlung

Riesa Telefon 111
Louis Haubold
Pausitzer Straße 20

Über Nacht

während Du schläfst, löst sich in der Thompson-Lauge der Schmutz von Deiner Wäsche. - Kein überschnelles Ausbeizen der Stoffe findet statt, denn dieses würde die Wäsche angreifen und in Kürze vernichten. Schöne Deine Wäsche und nimm



Dr. Thompson's Seifenpulver