

Technik und Kultur

M E N S C H U N D G E M E I N S C H A F T

31. Jahrgang

Berlin, 15. Dezember 1940

Nr. 12 · S. 1-20

Inhalt:	Seite	Seite	
Der Kulturwille des werktätigen Menschen	1	Die Reichsschule für Gemeinschaftsverpflegung der Deutschen Arbeitsfront	16
Der deutsche Facharbeiter an der Front	3	Schuhsohlen halten länger — wenn man sie imprägniert	18
Die Bedeutung der Staatsbauschulen für die Ausbildung des technischen Nachwuchses	11	Teden geht's an!	19
Tötet Normung die Individualität?	15	Das technische Buch	20

Anatol von Hübbenet

Der Kulturwille des werktätigen Menschen

III. Bildung als Gemeinschaftsdienst

Neulich war in einer Zeitung eine hübsche Antwort auf die Scherzfrage zu lesen, was denn eigentlich ein Spezialist sei: dies sei ein Mensch, der sehr viel über sehr wenig wisse. In dieser Antwort spiegelt sich treffend die leicht spöttische Einstellung wider, die heute zwar nicht dem gediegenen Fachmann, aber dem übersteigerten „Spezialisten“ ziemlich allgemein entgegengebracht wird. Er rückt damit in der breiten Front aller seiner Spielarten in eine Reihe mit dem „Büchermurm“ und dem „zerstreuten Professor“, den von den Wisblättern besonders verhätschelten Vertretern einer Gattung Mensch, bei der gründliches Wissen auf einem Teilgebiet von weltfremder Ahnungslosigkeit der Gesamterscheinung des Lebens gegenüber begleitet ist. Wir haben dabei das untrügliche Gefühl, daß diese charakteristischen Vertreter abstrakter Wissenschaftlichkeit heute in raschem Aussterben begriffen sind.

Der Spezialist in seiner überspitzten Form ist, gleich welches Fach er im übrigen repräsentieren mag, eine typische Errungenschaft des industriellen Zeitalters und ein Erzeugnis seiner materialistischen Denkart. Als die Arbeit zu einem Spekulationsobjekt wurde und die Manufakturen wie Pilze aus dem Boden schossen, begann das große Sterben des gediegenen alten Handwerks. Das laufende Band wurde allmählich zum Symbol einer Entwicklung, die jahrzehntelang glaubte, auf den Meister zugunsten eines engen Spezialisten straflos verzichten zu können, und die in dem trotz sinkendem Ausbildungsniveau der Arbeitermasse steigenden Kapitalumsatz und Gewinn den schlüssigen Beweis für die Richtigkeit ihrer Methoden erblickte. Aus den Bezirken der Industrie und Wirtschaft griff der Spezialistentaumel auch auf das geistige Leben über. Das humanistische Ideal einer umfassenden und alle Höhen und Tiefen des Daseins durchdringenden Allgemeinbildung, das in der majestätischen Gestalt Goethes eine einzigartige Verkörperung und Vollendung fand, zerfiel in Sparten und Spezialitäten, deren Vertreter bald jede

gemeinsame Grundlage und sogar jede Bindung untereinander verloren. Je enger man sich spezialisierte, je blindwütiger man alles scheinbar Abseitige von sich schob, um so mehr glaubte man erreichen zu können und um so eher hoffte man zu Erfolg, Ruhm, Ehren und — Geld zu gelangen.

Der Niederbruch der materialistischen Wirtschaftsordnung war ein Bankrott seelenlosen Spezialisentums. Die Neuordnung vollzieht sich nicht auf der Grundlage irgendwelchen Fachwissens, sondern unter dem Primat einer politischen Idee, die von einem natürlichen und gesunden Empfinden für höhere menschliche Werte und vom Glauben an Opfer und Pflicht getragen wird. Es waren keine Vielwisser, sondern Millionen einfacher und schlichter Menschen, die sich von dem Genie des Volksführers mitreißen ließen und ihm folgten. Sie verfochten nicht Interessen, sondern die Sehnsucht nach Recht, Ehre und natürlicher, kraftvoller Ordnung, nach gesichertem Leben und klarem Lebenssinn. Aus der Totalität des Anspruchs und der Hingabe erwuchs die Totalität der Neugestaltung.

Die kraftvolle Ursprünglichkeit und mitunter fast schlafwandlerisch anmutende Sicherheit der heute auf allen Gebieten des völkischen Gemeinschaftslebens ergriffenen Maßnahmen und ihre gleichsam automatisch sich ergebende gegenseitige Verzahnung und Verknüpfung bestätigen eindrucksvoll den Charakter der nationalsozialistischen Revolution als elementare Aeußerung innerster Kräfte der deutschen Volksnatur, die im Führer wie in einem kristallklaren Prisma geläutert widerstrahlt. Der Wandel der Anschauungen schließt kein Lebensgebiet aus, weil die Maßstäbe, die an den Menschen selbst gelegt werden, eine gründliche Korrektur erfahren haben. Das Schwergewicht hat sich vom einzelnen Individuum ganz auf die Gemeinschaft verlagert, und von diesem Gesichtspunkt wird der Wert sowohl aller menschlichen Eigenschaften wie auch aller menschlichen Einrichtungen und Zielsetzungen beurteilt.

Es ist nur selbstverständlich, daß auch die Bewertung von Wissen und Bildung im Schmelztiegel der allgemeinen Erneuerung neue Grundlagen und Ausblicke erhalten hat, die für die fachliche Ausbildung ebenso wie für die Allgemeinbildung Gültigkeit beanspruchen.

Wie stark die neuen Bildungsbestrebungen bereits im Volke selbst Widerhall gefunden haben, kommt ganz besonders überzeugend in der Arbeit des Deutschen Volksbildungswerkes zum Ausdruck. In der Volksbildungsstätte erhält der Erwachsene das geistige Rüstzeug geliefert, dessen Besitz ihm erstrebenswert erscheint und dessen Fehlen er als Lücke in seinem Daseinsleben empfindet. Wenn aber schon in der fachlichen Ausbildung und Schulung heute bewußt und folgerichtig dem Umstand Rechnung getragen wird, daß der Nichtals-Spezialist in einer Gemeinschaft keinen Platz finden kann, so gilt dies für das in der Volksbildungsstätte vermittelte Wissen und Können in noch weit höherem Maße. Dabei ist es gleich, ob der Hörer Musik oder Sprachen, ein wissenschaftliches Spezialgebiet oder einen Kurs im Laienschaffen belegt, und ob er aus ideellen oder praktischen Erwägungen seinen Weg zur Volksbildungsstätte gefunden hat —, das Bestreben wird immer sein, seine besondere Arbeit unter den größeren Gesichtspunkten einer Allgemeinbildung zu betrachten und den Hörer selbst zu diesem Denken hinzuführen.

Dieses Denken aber geht von der Gemeinschaft aus und lebt in ihr. Darin unterscheidet sich unser heutiges Bildungstreben grundsätzlich vom humanistischen Bildungsideal, das, ebenso wie die Kunst jener reichen und geruhamen Zeit, in sich selbst Genüge fand. Die aristokratische Zwecklosigkeit entführte Bildung und Kunst in luftige Höhen, in die der kraftspendende Strom aus den im Volksboden verhafteten Wurzeln nicht mehr emporsteigen konnte, so daß der üppige Baum in der Krone wie im Stamm zu dorren begann; wir haben die unterbrochene Blutzufuhr wieder geregelt, indem wir die lange mißachteten Gesetze des organischen Wachstums von Gemeinschaft und Gemeinschaftskultur wiederherstellten.

Der unmittelbare Anlaß, der die Menschen in die Hörfäle und Arbeitsräume des Volksbildungswerkes führt, kann mannigfacher Art sein. Häufig ist es der gerade für den Deutschen bezeichnende unnennbare innere Drang nach Vervollkommnung, nach Erweiterung des Wissens und Festigung des Urteils, gehorsam einem eingeborenen Gefühl der Verpflichtung, einen lebendigen Keim zu pflegen und vorhandene Fähigkeiten zu entwickeln; oft lassen Nützlichkeits Erwägungen den ersten Schritt in die Volksbildungsstätte tun, um durch Erlernen einer fremden Sprache oder Ausweitung der Allgemeinbildung ein besseres Fortkommen im Beruf zu finden; überraschend zahlreich sind aber auch die Fälle, in denen der Antrieb zum Lernen von dem Pflichtbewußtsein ausgelöst wird, sich selbst zu bilden, um anderen Menschen mehr geben zu können. Lehrkräfte, Bauernführer und andere politische Leiter, Betriebsführer, Handwerksmeister und Pflegerinnen finden sich vor allem unter dieser Kategorie.

Sehr aufschlußreiche Einsichten in die Bestrebungen, Empfindungen und Gedanken der Hörer vermittelte eine Rundfrage, die vom Deutschen Volksbildungswerk zu Beginn des Jahres veranstaltet und überaus sorgsam ausgewertet wurde. Vor allem erbrachte sie den schlüssigen Beweis dafür, was bisher wohl gehahnt und geglaubt, aber schwer praktisch nachgewiesen werden konnte: daß im deutschen Volk ein schier unerschöpflicher Reichtum an geistigen und seelischen Kräften und Begabungen verborgen ist, dessen Erschließung edelster Sorge wert ist. In den Volksbildungsstätten sitzen Industriearbeiter und Beamte, Büroangestellte und Jugenderzieher, Akademiker und Handwerker, Hausfrauen und Hausgehilfinnen, alte und junge Menschen Seite an Seite, und sie alle kamen auch in der Hörerrundfrage zu Wort. In den Antworten überrascht immer wieder die Klarheit des Willens und Urteilens, die gesunde Einstellung zum Leben, die Disziplin des Denkens und die Vollendung des sprachlichen Ausdrucks; so wenn eine Textilarbeiterin aus Hof, die zunächst die deutsche Sprache zum Lehrfach wählte, beglückt darüber berichtet, wie ihre Ausdrucksweise allmählich immer reicher wurde und wie „jedes Wort wieder der Zauberschlüssel zu tausend neuen Begriffen ist“. Nicht nur Hörer, die aus ideellen Bestrebungen um ihre Bildung bemüht sind, betonen ständig den Wert eines hohen Bildungsstandes für die Gemeinschaft, sondern auch Menschen mit ausgeprägtem Nützlichkeits Sinn, deren gesunder Egoismus dadurch gehoben und geadelt wird. Unzählige Antworten zeugen davon, wie lebendig heute im deutschen Volk das Bewußtsein ist, daß offene Augen und tüchtiges Wissen notwendig sind, um die weltweiten Aufgaben zu meistern, die auf uns harren. Ein Arbeiter in einem Motorenwerk kleidet diese Erkenntnis in musterhaft klare Worte: „Die Kraft allein sichert uns den Platz in der Welt nicht, der uns gehört. Ich denke dabei an meinen Beruf: welch ungeheure Kraft hat der Motor, und was wäre er ohne das menschliche Hirn, das ihn zielbewußt lenkt. Unser Wissen muß deshalb das anderer Völker übersteigen, nur dann sind wir nicht mehr zu verdrängen; dem ganzen Volk muß klargemacht werden: wir müssen uns weiterbilden. Je größer und fortschrittlicher unser Wissen, um so größer unsere Leistung; und Leistung auf dieser Grundlage, von unten getragen, sichert uns den Erfolg.“

Die gehobenen Gesellschaftsschichten, die sich in der Vergangenheit für den Träger der Kultur hielten, waren in Wirklichkeit nur ihre Genießer und bestenfalls ihre Verwalter, nicht aber ihre Schöpfer. Die wahrhafte Volkskultur lebt im Gesamtraum der Volkseele, gespeist vom Zusammenstrom unzähliger gleichgerichteter Sehnsüchte und Willen und durchpulst vom fruchtbaren Wechselspiel zwischen schöpferischer Einzelleistung und millionengesichtigem Fundament. Im Deutschen Volksbildungswerk ist das Instrument geschaffen, das der Sehnsucht Erfüllung verspricht und, indem es das Einzelwissen in lebendige Beziehung zum Ganzen setzt, die Bildung zum Gemeinschaftsdienst erhebt.

Der deutsche Facharbeiter an der Front

Streiflichter von den Kriegseinsätzen der Technischen Nothilfe

Dieser Krieg ist — wem das nicht von vornherein klar war, dem hat es der bisherige Verlauf des Krieges bewiesen — ein Kampf des deutschen Arbeiters so sehr wie des Soldaten. Was die Leistung des Arbeiters der kämpfenden Truppe bedeutet, wie die Treue, die Pflichterfüllung, das Können und der ganze Einsatz aller schaffenden Hände dem Soldaten die Voraussetzungen für seine geschichtlich einmaligen Erfolge schaffen halfen und helfen, das ist oft eindringlich geschildert und anerkannt worden. Und längst auch hat sich der deutsche Soldat daran gewöhnt, die Kampfkameradschaft des Arbeiters auch im äußeren Bild der Uniformen vorn im Frontalltag bestätigt zu finden. Denn nicht durch seine Leistungen in der Heimat allein hilft der Arbeiter der Front — er ist vielmehr selbst in ihre Reihen getreten. Er hat den Feldzug der 18 Tage ebenso mitgemacht wie die Wartezeit an der Saarfront, die in Wahrheit eine Zeit fiebriger Arbeit war. Er ist mitmarschiert, als die deutschen Fahnen den Sieg nach Holland, Belgien und Frankreich hineintrugen — er war und ist zur Stelle, seit es gilt, aus zerschlagenen Ländern die Basis zu immer härteren Schlägen gegen England zu machen. Die Organisation der technischen Arbeiter im allgemeinen ist die Organisation Todt, die der technischen Spezialarbeiter in diesem Fronteinsatz aber ist die Technische Nothilfe geworden, die im Rahmen des Reichs- und Preussischen Ministeriums des Innern zum Staatsschutzkorps unter Führung des Reichsführers H und Chefs der Deutschen Polizei Himmler gehört und in dessen Geschäftsbereich dem Chef der Ordnungspolizei, General der Polizei Daluge, untersteht.

Warum diese letzteren vor der kaum zu überblickenden Vielfalt der Spezialaufgaben im Osten wie im

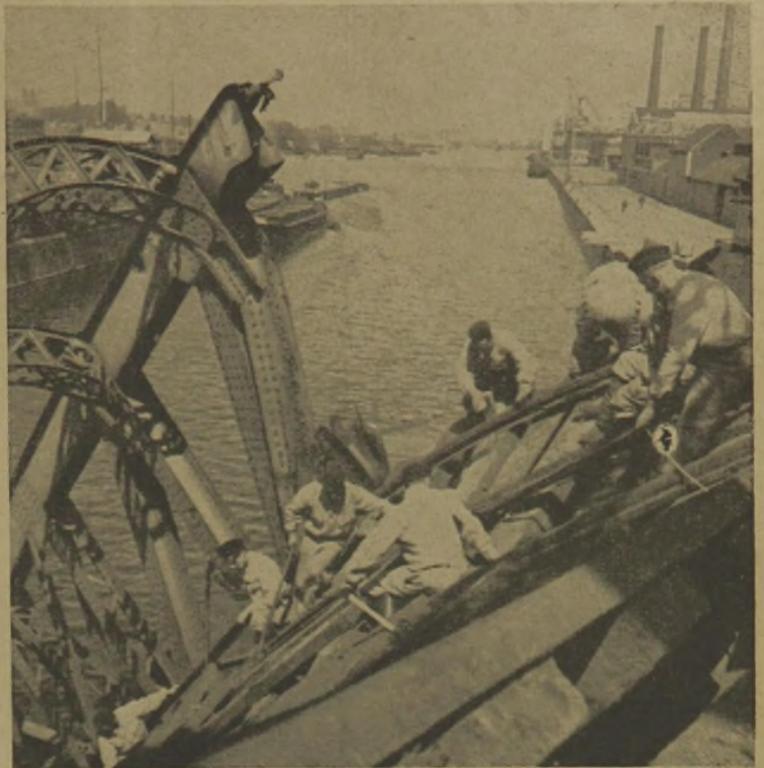


Abb 1

Die Trümmer einer schweren Eisenbahnbrücke werden von T.N.-Männern aus dem Kanalbett geräumt, um die Schiffsverbindungen für den Nachschub schnell herzustellen

Westen sich so bewährten, daß der Name „Heinzelmänner der Truppe“ für sie aufkommen konnte, das nimmt den nicht wunder, der die Erziehung und Auslesearbeit der T.N. überhaupt kennt. Nothelfer sein heißt — das ist im technischen wie im Katastropheneinsatz der Friedensjahre immer wieder erprobt worden —, sich in jeder Lage und vor jeder technischen Aufgabe zu helfen wissen. Einer breitesten Öffentlichkeit ist die Kriegslleistung der von der T.N. für die Wehrmacht aufgestellten „Technischen Kommandos“ bekanntgeworden, als es ihren Führern und Männern in einer unvorstellbaren kurzen Zeit gelang, in Polen wichtige Versorgungsbetriebe wieder in Gang zu setzen. Das Stichwort „Elektrizitätswerk Warschau“ ist hier das bekannteste Beispiel für ein ganzes Netz von Einsätzen. Während diese Männer der T.N. im Osten mit der deutschen Wehrmacht — mehr als einmal in

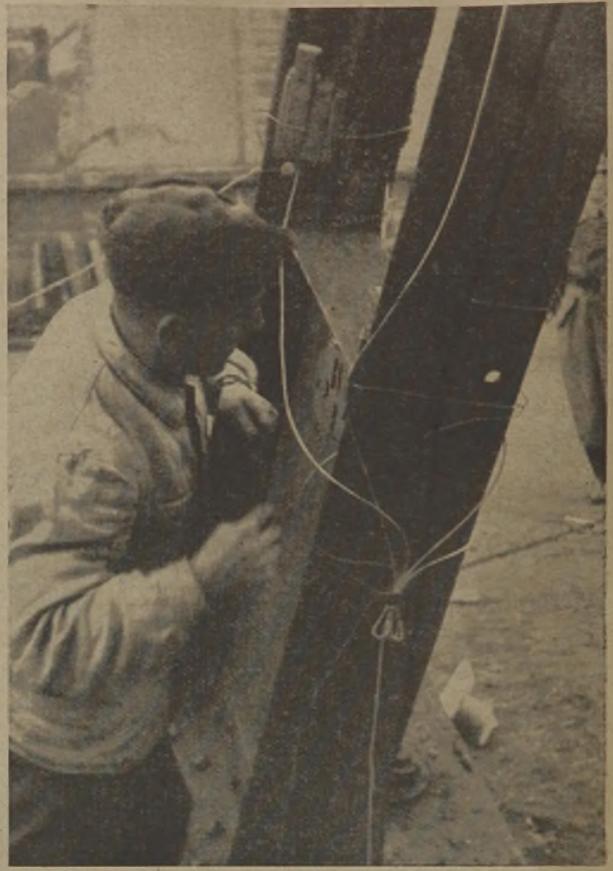
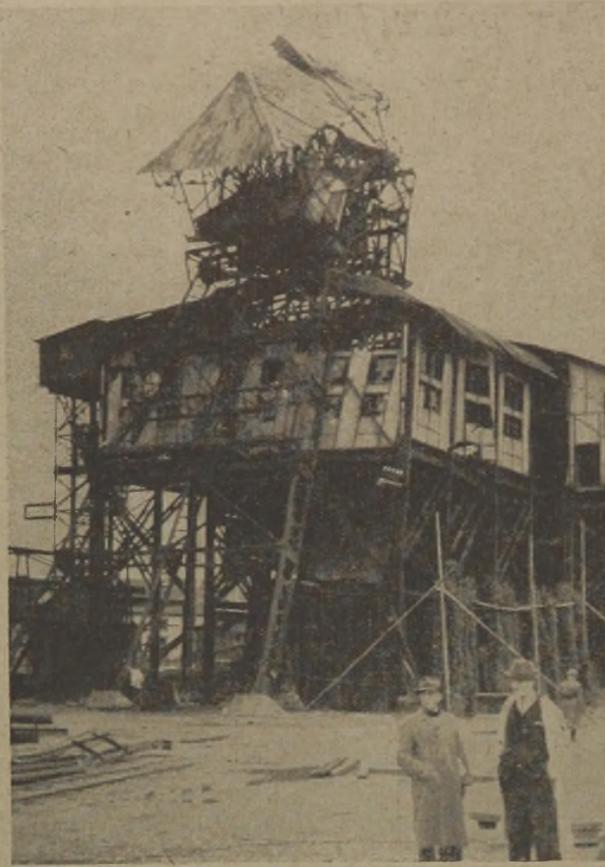
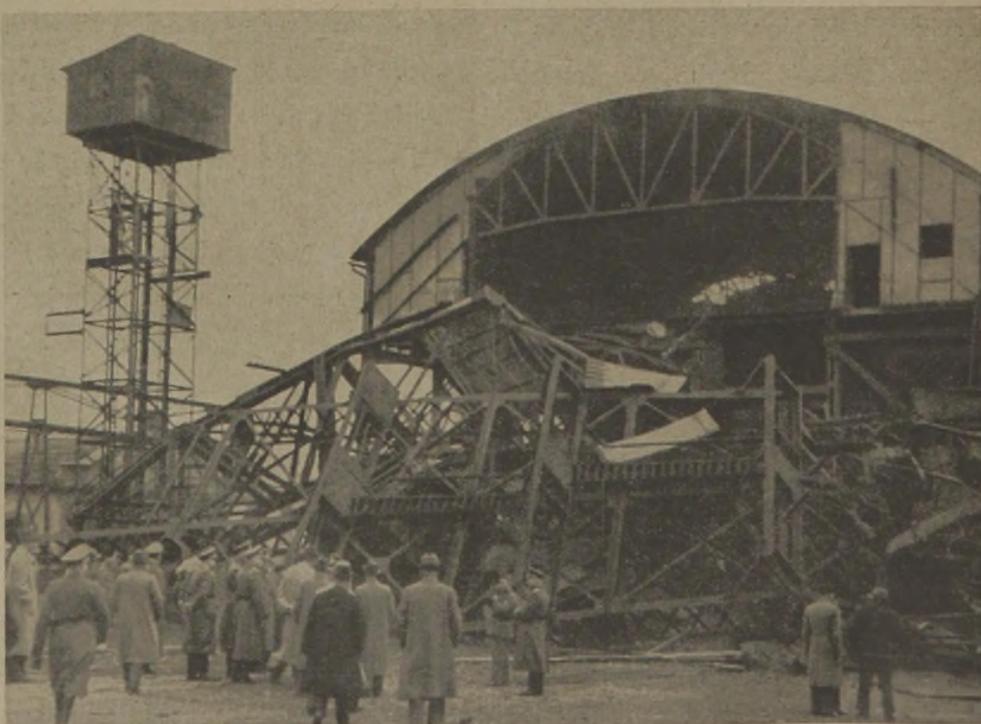
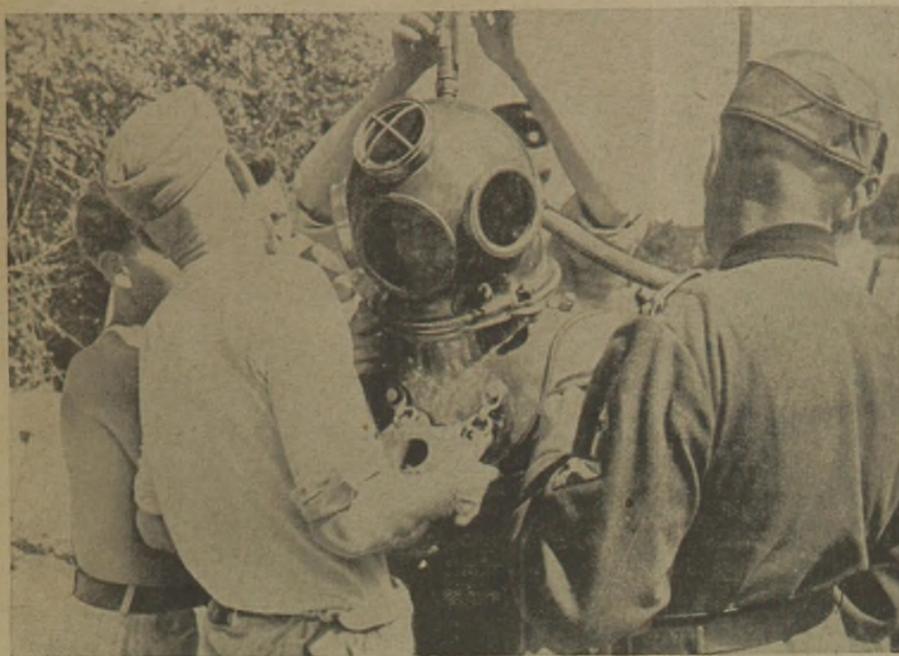


Abb. 2a bis 2c

Die beim Abzug der Franzosen vernichtete Förderanlage wird durch eine planvoll angelegte Sprengung restlos umgelegt.
Nach Durchführung der damit verbundenen Räumungsarbeiten wurde die Schachtanlage durch den Einsatz der T.M. wieder
tauf für den Aufbau gemacht





von jenen Tagen an, wo sie hin und her in den Hüttenwerken des Saarlandes die Hochöfen und sonstigen Anlagen fachgerecht stilllegten und so für eine spätere Wiederaufnahme des Betriebes retteten, wo sie das Vieh zusammentrieben und verluden, wo sie Benzinlager leerpumpten und in selbst zusammengestellten Tankzügen wegschafften, wo sie Zoll-Lager räumten und Straßenbahnwagen abtransportierten.

vorderster Linie — vorrückten, standen ihre *IN*-Kameraden aus den Ortsgruppen der Saarpfalz (später zu Technischen Kompanien zusammengefaßt und mit *IN*-Männern aus allen Gauen des Reiches, zumal der Ostmark, vereinigt) in einem Einsatz, dessen unendlich vielseitige Kleinarbeit ganz durch das besondere Kriegschicksal ihrer engeren Heimat bestimmt war. Als der Befehl zur Räumung des Landstreifens am Westwall ergangen war, blieben die Nothelfer, indes ihre Familien in die sichere Obhut des Reiches fuhren, in der Heimat zurück, wo sie zu Helfern der Truppe ebenso wie zu Treuhändern für den Besitz der Rückgeführten wurden. Denn ungeheure Werte blieben für die Volksgemeinschaft sicherzustellen. In Zahlen ist es kaum zu bemessen, was durch ihr Eingreifen an Werten erhalten wurde,

Abb. 3

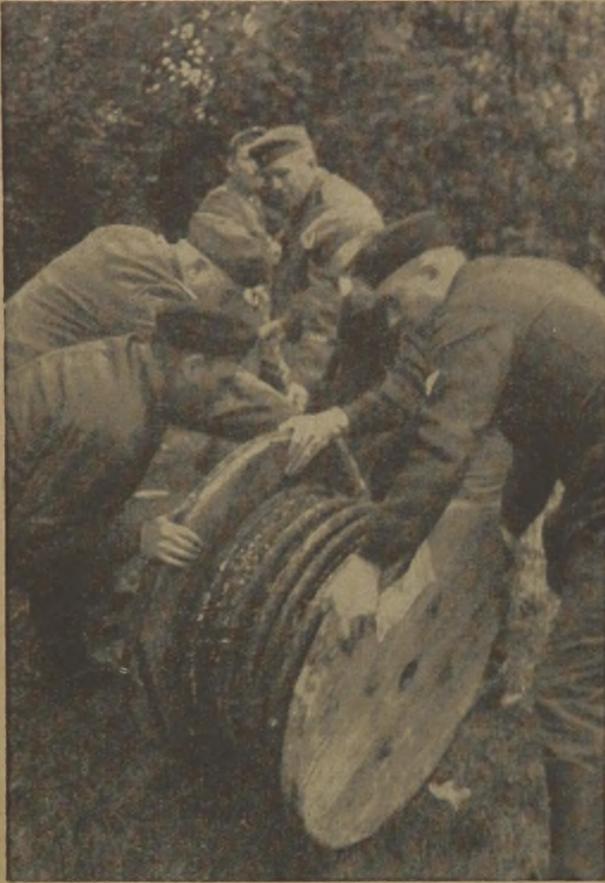
Taucher der *IN* wurden in großer Zahl bei den Räumungsarbeiten in Häfen und Kanälen eingesetzt, um Unterwasserprengungen und Unterwasserfschneidarbeiten durchzuführen

Abb. 4

Neubau einer Klappbrücke über einen belgischen Kanal. Die Brücke ist für den Wehrmachtverkehr wichtig, darf aber gleichzeitig die Schifffahrt nicht behindern

Nur in Stichworten sei umschrieben, was die *IN*-Kompanien in der Saarpfalz zur Betreuung der Truppe, zur Stärkung ihrer Kampfkraft und auch im unmittelbaren Dienst der Feindwehr in den Monaten des Wartens tun durften. Der Schreiber dieser Zeilen hat lange Wochen reihum bei allen Kompanien zwischen Merzig an der Saar und Maximiliansau am Rhein verbracht und braucht nur flüchtig in seinem





knappen Kriegstagebuch zu blättern, um solche Stichworte in buntester Folge zu finden. Sanitäts- und Gefechtsstollen werden in den Berg getrieben und unter Tage ausgestattet, Brücken werden verstärkt und neu geschlagen, der Truppe wird Licht und Wasser in die Unterkünfte, ja der elektrische Strom wird in die Vorposten-Unterstände, bis in die Blockhäuser des Warndt-waldes geführt, Pumpstationen, Wasser- und Elektrizitätswerke werden dazu in Gang gesetzt, wo nötig, wieder hergestellt und laufend bedient. Mithilfe beim Instellungbringen schwerer Geschütze, Flicken von Wasserhochbehältern, die durch Feindbeschuß leer wurden, Abstützen von Luftschuhräumen, Bau und Bedienung einer Schiffsbrücke, Innenausbau von Bunkern, Bau einer Duscheinrichtung für die Truppe, Earnung einer Transformatorstation, Räumung von Windbruch aus dem Drahthindernis, Wasserzapfstellen für Bunkergruppen, Holzhäuser für Straßenwachen der Feldpolizei, Reserve-Brennstofflager, unterirdische Blockhausunterstände, Aufstellen gepanzerter Maschinengewehrstände — das sind die knappen Bezeich-

nungen für die angestrengte Arbeit langer Monate. Und dazwischen immer wieder die häufigsten Einsätze: Dachreparaturen, Wasserrohrbrüche oder auch Maschinenbergung aus Dörfern, die unter Feindbeschuß liegen. Gleichzeitig waren im Osten sofort nach dem Abzug der Polen neben den Technischen Kommandos auch motorisierte TN-Abteilungen eingesetzt worden, die polnische Bunkerzonen von Minen, Sprengladungen, Waffen und Munition säuberten, Blindgänger beseitigten, Versorgungswerke wieder in Gang setzten, in Warschau allein 60 einsturzgefährdete Häuser im Zuge wichtiger Durchgangsstraßen sprengten, Kanalisationschäden beseitigten, durch fachmännischen Abbau zerstörter Anlagen wertvolle Altmetalle bargen und vor allem in monatelanger Arbeit schwere und schwerste Eisenbahn- und Straßenbehelfsbrücken bauten. Mit ihrem Einsatz lieferten sie einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Aufbau der zurückgewonnenen Gebiete und zu ihrem raschen Anschluß an das Reich.

Ob Arbeit an großen sichtbaren Objekten oder unscheinbare, aber nicht weniger wichtige Kleinarbeit, sie wurde durch lange Monate von den Männern der TN mit der gleichen Gewissenhaftigkeit und Freude getan. Und fordern schon diese Arbeiten an sich Fachleute — erfahren im Sprengen und Schweißen, mit dem Preßluftgerät wie mit der Motorsäge vertraut, auf dem Lichtmast wie im Wasserschlacht zu Hause,



bergmännisch geschult oder mit allen Können des Bauhandwerks oder Maschinenschlossers ausgestattet, — die außergewöhnlichen Umstände der Arbeit an der Front mit oft behelfsmäßigem, mit selbstbeschafftem Material, brauchten erst recht Findigkeit und Entschlußkraft, Vielseitigkeit und Genauigkeit.

Diese Anforderungen sind, als das Gesicht des Krieges und damit auch des TN-Einsatzes sich wandelte, eher noch zwingender hervorgetreten und bis heute mit der gleichen Selbstverständlichkeit erfüllt worden. Schlagartig wuchs das Maß technischer Spezialaufgaben mit dem Beginn der deutschen Westoffensive: Die TN-Kräfte wurden vervielfacht. Sicherung des Nachschubs und technische Hilfeleistung für die Truppe waren die ersten Ziele ihres Einsatzes. Im besonderen galt es, das unbenutzbar gemachte Wasserstraßennetz in Belgien und Nordfrankreich wieder befahrbar zu machen und die Schäden in der Energieversorgung — vor allem am Hochspannungsnetz — zu beheben. Das Freimachen von Kanälen für die Schifffahrt, also das Heben von vielen Dutzenden versenkter Schiffe und Hunderten gesprengter Brücken, zum Teil



Abb. 5a bis 5c

Die Sicherstellung der Stromversorgung ist eine der großen Aufgaben der TN. Der abzweichelnd: Seind zerstörte fast alle zu einer Stromversorgung notwendigen Anlagen, sprengte die Transformatorstationen und legte die Stütze wie auch Holzmasten um. Die TN sorgte durch Wiedereinrichtung der gesamten Anlagen für Licht- und Kraftstrom.

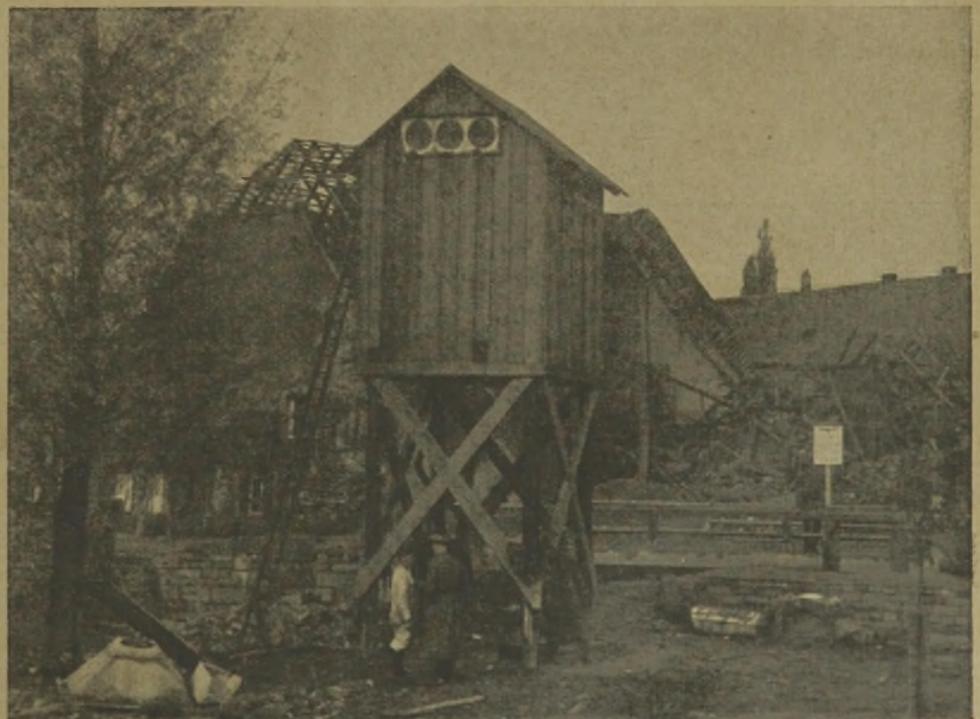


Abb. 6

Eine durch Franzosen zerstörte Transformatorstation wird in kürzester Zeit durch ein behelfsmäßiges Bauwerk aus Holz ersetzt.



Hochspannungsleitung, deren 30 Meter hohe Gittermasten größtenteils geknickt sind und schnell erneuert werden müssen. Die Nothelfer finden ein Blitzverfahren, um die schadhafte Konstruktionsteile abzusprengen und so den Neuaufbau der Mastenspitzen vorzubereiten. Inzwischen geht die Räummung von Kanälen mit dem Einsatz von TN-Tauchern weiter, die unter Wasser brennschneiden und sprengen. Gewaltige Behelfsbrücken werden gebaut, Schleusen repariert,

Schwerster Bauart, gehört ebenso dazu wie die Sprengarbeit in den zerstörten Städten, deren Häusertrümmer einzustürzen und die Nachschubstraßen zu blockieren drohten. Wasser- und Stromversorgung für Lazarette wurde im Eiltempo wieder hergestellt, Fernsprecherbindungen geschaffen, Munitionslager gebaut.

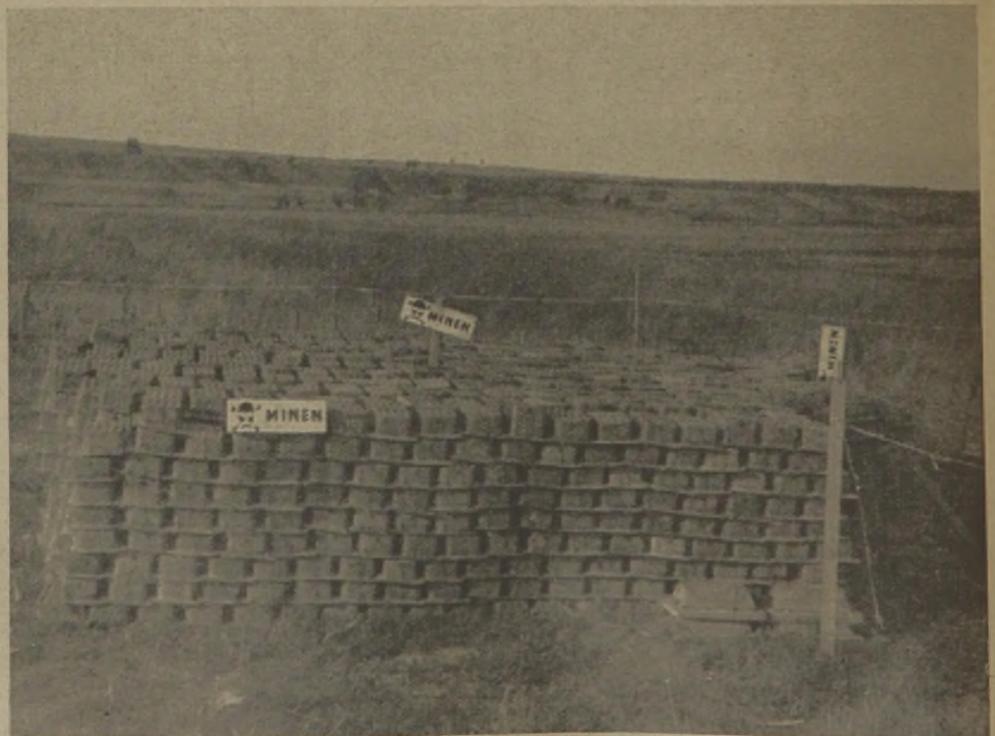
Ungewöhnliche Arbeiten ohne Beispiel in Schulung und Erfahrung kommen hinzu: Da ist eine wichtige

Schiffsbrücken bedient. Alle technischen Einrichtungen großer französischer Stromläufe werden noch heute von TN-Männern bedient und überwacht.

Sehr früh hat die Arbeit an den Verkehrsadern der Binnenschifffahrt die Nothelfer auch in die Seehäfen des besetzten Gebietes geführt, die von der Wucht der deutschen Waffen und von der Zerstörungswut des fliehenden Feindes hart mitgenommen waren. Aus

Abb. 7a bis 7c

Ein 2000 Morgen großes Überschwemmungsgebiet, das den deutschen Durchbruch aufhalten sollte, wurde, nachdem durch Verwendung französischer Straßenminen die Staustellen gesprengt waren, wieder entwässert, wodurch wertvolles Kulturland erhalten wurde. An der gleichen Stelle ermöglichte der Bau einer behelfsmäßigen Brücke den reibungslosen Nachschub



den allerersten, allereinfachsten Bedürfnissen der Fürsorge für die Besatzungstruppe und der Sicherstellung von Werften unternahmen die EN.-Kräfte hier die frühesten technischen Wiederherstellungsarbeiten, die die Marine-Behörden oft zum Ausgangspunkt nahmen für die Verwendung dieser Häfen im Dienst der deutschen Seekriegsführung. Die EN. übernahm zu einem guten Teil die Herrichtung und Bedienung der technischen Anlagen in den Häfen auch für diesen Zweck. An Schleusen, Drehbrücken, Docktoren, Pumpwerken, Um-

Fachkräfte der EN. an den Fronten des Krieges bisher leisten konnten, kann sich sehen lassen. Es gibt Einzelheiten aus ihrem Einsatz, deren Durchführung ans Wunderbare grenzt, aber die nüchternen Techniker wissen genau wie ihre kämpfenden Kameraden: dergleichen „Wunder“ werden erzwungen durch Fleiß und Können, durch Mut und Tapferkeit.

Und neben all diesen Einsätzen der EN. in Polen und Norwegen, in Dänemark und Holland, in Belgien und Frankreich lief der normale tägliche Einsatz im



spannstationen und Kränen stehen Nothelfer als Bedienungsmannschaften. So hat die EN. auch an der Wendung des deutschen Kampfes gegen England nicht nur mittelbar, sondern unmittelbar Anteil nehmen dürfen. Das gilt auch von der Arbeit eines EN.-Sonderkommandos, das an der technischen Ausstattung und Bedienung der Feldflugplätze mitwirkt. In Norwegen — auch das sei noch erwähnt — hat die EN. ein Kommando für die gefährvolle Arbeit der Beseitigung von 400 Blindgängern gestellt, das kürzlich — mit dem Kriegsverdienstkreuz mit Schwertern ausgezeichnet — in die Heimat zurückkehrte. Was die

Heimatgebiet, wie aus der Friedenszeit bekannt ist, weiter — mit dem Unterschied allerdings, daß ein großer Teil der Dienstleistungen auch hier reinen Wehrmachtzwecken diene. So handelte es sich z. B. um Instellungbringen von Flaks, Scheinwerfern und Entfernungsmessern auf Dächern oder besonders hergestellten Ständen; um Freimachung des Schussfeldes durch Umlegen von Türmen, Mauern und Bäumen, um den Bau von Verpflegungsbaracken, Fahrzeugschuppen und Pferdeställen, um Rampen für die Ausladung Verwundeter aus Lazarettzügen und um die technische Einrichtung von Lazaretten und Hilfskranken-

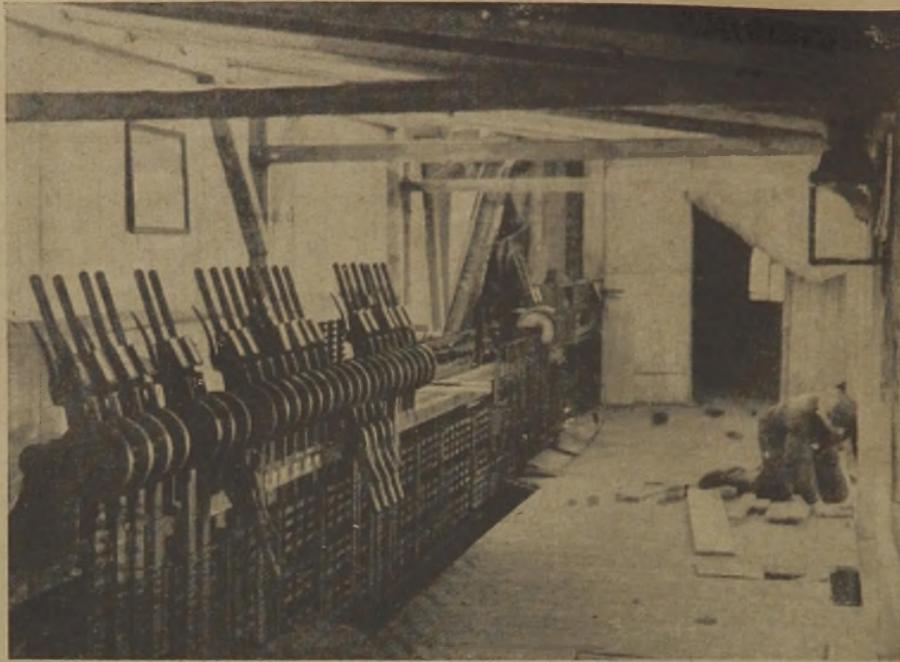


Abb. 8a und 8b

Die Wiederinbetriebnahme einer Stellwerksanlage binnen kürzester Zeit war das Verdienst einsatzbereiter **T.N.-Männer**

Aufnahmen der Abbildungen Trauzettel (12) und Schönfeld (3)

häufeln. Allein für solche technischen Dienstleistungen für die Wehrmacht, aber auch für die Polizei und für Arbeiten zum Schutz der Bevölkerung und für die Bekämpfung von Schäden und Gefahren waren in den ersten 15 Kriegsmonaten im Heimatgebiet 117000 Notshelfer in 5800 Einsätzen tätig. Besonders die Schadensbekämpfung nahm die **T.N.-Arbeit** voll in Anspruch, denn sie war neben den noch verbliebenen Teilen der Feuerwehr die einzige Heimatorganisation, auf deren Schultern die Bekämpfung der Katastrophenschäden, zumal während des unerhört strengen Winters 1939/40, lag.

Aus der Summe von Fleiß, Können, Mut und Tatkraft erwächst der Erfolg, und diese Eigenschaften sind es auch, die ohne Ermüden eingesetzt sein werden bis zum Endsieg. In den Augen der **T.N.-Männer** draußen findet man das gleiche stolze Leuchten wie in denen der alten und jungen Soldaten, Ausdruck des Bewußtseins: „Wir durften und dürfen dabei sein“.



Dr.-Ing. Willnow

Die Bedeutung der Staatsbauschulen für die Ausbildung des technischen Nachwuchses. 5. Folge: Baugeschichte, Heimatschutz und Denkmalpflege

Baugeschichte, Heimatschutz und Denkmalpflege liegen im Unterricht an der Staatsbauschule in einer Hand; denn sie gehören zusammen, bzw. ergänzen einander.

Die Baugeschichte klärt die baukünstlerischen Zusammenhänge, beschreibt die Entstehung der Bauformen (Baukörper und Einzelheit) aus dem Zeitgeschehen heraus, läßt Höhe und Tiefstand aus ihren Ursachen erkennen, deckt also die Gesetze der Bauästhetik auf.

Der Heimatschutz hat die Aufgabe, die Heimat vor baulicher Verunstaltung zu schützen. D. h., es soll Sorge getragen werden für ein anständiges, den Regeln der Baukunst entsprechendes, in Konstruktion, Baukunde, Wirtschaftlichkeit und Schönheit einwandfreies Bauen, so wie es unsere Vorfahren in den Blütezeiten der Baukunst aufgefaßt haben, wie es uns das Bauerbe, die Bautradition lehrt.

Dazu sei eine Bemerkung gestattet. Um einem großen Irrtum entgegenzutreten, der leider oft genug seinen Ursprung in einer unfreundlichen, ja bisweilen böswilligen Auslegung der Heimatschutzbestrebungen hat, muß ganz entschieden betont werden, daß der Heimatschutz nicht daran denkt, im Gegenteil es ablehnt, alte Stilformen aufleben lassen zu wollen. Derartige ist überhaupt nicht möglich, wie der bauliche Verfall im vergangenen Jahrhundert gezeigt hat. Denn Stil ist Stein gewordene Geschichte, ist der baukünstlerische Niederschlag seiner Zeit. Es wird und muß also eine jede Zeit ihren geschichtlichen Ereignissen, ihrer geistigen Einstellung und technischen Höhe entsprechend, ihren eigenen Stil hervorbringen, der einer anderen Zeit mit anderen Bedingungen nicht zukommen kann. Der Heimatschutz will vielmehr die Ergebnisse der Baugeschichte, die Erkenntnisse aus ihrer Erforschung auswerten. Er will die über Zeit und Raum stehenden Grundsätze baukünstlerischen Schaffens, welche die Antike wie die Gotik oder das Barock, die Kirche wie das Rathaus oder das Wohngebäude geschaffen, den Findling wie den Werkstein und Ziegel, das Holz wie den Lehm und das Glas bewältigt haben, auch auf die neuzeitlichen Bauaufgaben und auf die modernen künstlerisch bildungsfähigen Baustoffe Stahl und Eisenbeton angewendet wissen. Die Behauptung, die Heimatschutzleute wollten nur in historischen Formen, in Fachwerk und womöglich mit romantischen Erkern und Buzenscheiben gebaut haben, ist eine Verleumdung, zumindest eine Verkennung ihrer Arbeit.

Die neuen Bauaufgaben sind im Programm so gewaltig, die neuen Baustoffe geben durch ihre wissenschaftliche Erschließung derartige bisher ungeahnte konstruktive Möglichkeiten, daß zwangsläufig neue Formen entstehen müssen. Die Grundsätze baukünstlerischen Schaffens, die formbildenden Gesetze aber sind stets

die gleichen. Ein Bau ist ein Organismus. Wie die Natur den verschiedenartigen Lebensbedingungen sich anpassende Formen hervorbringt, so ergibt auch die jeweilige Zeitgeschichte, die Höhe der Technik, die Eigenart der Landschaft und des Klimas die entsprechenden Bauformen. Die treibende Kraft in der Natur steht über ihren Erzeugnissen; so auch das formbildende Gesetz in der Baukunst.

Der Architekt wird also nicht umhin können, sich die Ergebnisse der Baugeschichte zu eigen zu machen. Und um ihre Gesetze studieren zu können, muß es Aufgabe der Forschung sein, für die Erhaltung des uns überkommenen Bauerbes Sorge zu tragen: das ist die Aufgabe der Denkmalpflege.

Dank einer jahrzehntelangen, mühevollen Arbeit werden die Erkenntnisse allmählich Gemeingut. Wie die Baupraxis sie verwertet, zeigen uns die neuen Bauten. Der beschrittene Weg ist entschieden richtig. Ueberlebter Formalismus, falsch verstandene Ornamentik, Vortäuschungen anderer Konstruktionen, alle diese Methoden der Verfallszeit im vergangenen Jahrhundert, ferner fruchtloses Experimentieren der Zeit nach dem Weltkrieg sind verschwunden. Dagegen lassen werkgerichtetes Schaffen aus dem Baustoff heraus, Klarheit und Einfachheit in Konstruktion und Form, die Baukunst wieder gefunden.

Der einsichtige Architekt wird sich diesen Tatsachen nicht verschließen. Aber leider gibt es immer noch eine gewisse Schicht, die im Bauen keine Kunstäußerung, sondern nur eine gut fließende Geldquelle sieht. Und dagegen muß energisch Front gemacht werden. Natürlich will und soll jeder für seine Arbeit den Lohn erhalten, der ihm zusteht, Unternehmer wie Architekt — das war in den Blütezeiten der Baukunst auch so — aber Spekulation und unlauterer Wettbewerb sollen ihre Finger davon lassen. Eine weniger materielle, dafür aber etwas idealere Einstellung dürfte kulturfördernd sein; denn die Baukunst ist nun einmal ein Gradmesser der Kultur.

Es ist sicherlich nicht damit getan, die wertvollen alten Baudenkmäler nur aufzunehmen und baugeschichtlich zu erforschen, um Zeichnungen und Abhandlungen sauber registriert in Mappen und Schränken liegen zu lassen. Dazu ist die Arbeit, angefangen beim Techniker, der aufmischt, bis hinauf zum Reichskonservator zu wichtig und das Ergebnis zu wertvoll. Es ist notwendig, daß diese Arbeit von allen damit in Berührung kommenden Stellen nachdrücklich gefördert wird, und daß die Ergebnisse auch unter das Volk kommen. Es ist zwar erfreulich, daß hin und wieder ein Nichtfachmann sich für die Baukunst interessiert, die ja dem deutschen Lande das Gesicht gibt, aber das genügt nicht. Eine großzügige Belehrungsarbeit tut not. In den Schulen bereits muß ein Haupt-

augenmerk auf baukünstlerische Dinge gelegt werden, die ja jeder täglich vor Augen hat, und die die meisten völlig verständnislos, wenn überhaupt, betrachten. Es ist doch reichlich deprimierend, daß der Abiturient, der ein Integral zu lösen und eine chemische Analyse zu machen versteht, baukünstlerischen Dingen gegenüber fassungslos ist; vielleicht weiß er nicht einmal von deren kulturellen Wichtigkeit. Das war früher anders. Wir als Volk der Dichter und Denker, der Künstler und Techniker müssen wieder dahin kommen, daß auch der Nichtfachmann Achtung vor der Baukunst bekommt. Das sind Forderungen, die wir immer wieder erheben müssen.

Weit wichtiger ist natürlich die Erziehung des technischen Nachwuchses, die vorwiegend an den Hochschulen und Staatsbauschulen geschieht. Es hat sich im Laufe der Zeit in Zweck und Ziel der technischen Lehranstalten eine gewisse Klärung ergeben. Der Absolvent der Staatsbauschule wird in die Lage kommen, als Architekt Entwürfe machen zu müssen und wird dies bei Fleiß und Verständnis auch können. Er muß aber ferner als Hilfskraft des Architekten die künstlerische Befähigung haben, einen Entwurf auf Grund einer Skizze einwandfrei zu bearbeiten. Die Staatsbauschule hat also notwendigerweise ihr Augenmerk darauf zu richten, dem jungen Studierenden möglichst viel baukünstlerisches Wissen auf den Weg mitzugeben. Und da kann nach oben Besagtem die Einführung in die Baugeschichte, in Heimatschutz und Denkmalpflege nicht entbehrt werden. Es sollen im vierten Semester in drei Wochenstunden folgende Aufgaben bewältigt werden: „Die für die deutsche Baukunst wichtigen Baustile von der Antike bis zur Gegenwart. Aufnahmen werkgerechter und geschichtlich beachtenswerter Gebäude oder Gebäudeteile in Verbindung mit dem Freihandzeichnen. Natur- und Heimatschutz. Denkmalpflege.“

Soweit es bei dem Zeitmangel möglich ist, eine Einführung in die Baukunst zu geben, wird folgendermaßen verfahren. Der Unterricht wird geteilt in die Aufnahmen und in die baukünstlerischen Betrachtungen, welche die Baugeschichte, den Heimatschutz und die Denkmalpflege einschließen.

1. Die Aufnahmen. Die Aufnahmemarbeiten verfolgen einen doppelten Zweck. Erstens dienen sie der allgemeinen Bauforschung. Die Zeichnungen stehen der wissenschaftlichen Bearbeitung und auch der Baupraxis als Unterlagen bei Wiederherstellungsarbeiten zur Verfügung. Vielfach werden auf Ersuchen der Konservatoren geschichtlich bedeutende Bauten aufgenommen. Im Laufe der Jahre kommt damit eine stattliche Sammlung wertvoller Blätter zusammen. Und Lehrer und Schüler können mit Recht stolz darauf sein, daß die Staatsbauschule damit ihren Beitrag zur Heimatschutzarbeit liefern kann. Es werden dementsprechend also nur hochwertige Stücke aufgenommen, und an diesen soll ja gerade der junge Studierende lernen: das ist das Zweite. Das eigenhändige Skizzieren, Aufmessen und das dann darauffolgende maßstäbliche Auftragen nach den Handskizzen ist von ganz ungeheurem Wert. Gewiß bieten die Anschauung des Objektes, die Erklärung durch den Lehrer und das eigene Mitarbeiten dem Studierenden eine Fülle von Anreigungen, jedoch kann die reine Anschauung niemals das Einfühlen in den Aufbau und die Einzelheiten

ersehen. Das Profil, das eigenhändig abgezeichnet und abgemessen, die räumliche Konstruktion, die aus dem fertigen Bau durch Aufmaß und Zeichnung herausgeholt wird, prägen sich dem Gedächtnis besser ein als die von der Tafel abgezeichnete nichträumliche Skizze.

Von einem Gebäude wird grundsätzlich alles aufgenommen: Grundrisse, Schnitte, sämtliche Ansichten (Abb. 1) und die Einzelheiten, wie Profile, Fenster, Türen u. dgl., von letzteren aber auch wieder waagrecht und senkrecht Schnitte, Außen- und Innenansichten, Beschläge usw., so daß auch diese Einzelheiten in all ihren Konstruktionen klar gestellt werden (Abb. 2). Wenn es irgend möglich ist, wird auch ein Lageplan aufgenommen; denn ein Haus ist ja kein selbständiges Einzelgebilde, sondern ein Teil einer Gesamtheit, zu der auch der Baumschmuck gehört. Damit ergibt sich eine Gelegenheit, wenigstens kurz auf die Aufgaben der Städtebaukunst hinzuweisen. Daß auf eine zeichentechnisch einwandfreie Bearbeitung der Handskizzen (Abb. 3) und der Auftragungen größter Wert gelegt wird, ist selbstverständlich; denn Ordnung und Sorgfalt gehören zu den Vorbedingungen jedes technischen Schaffens.

An derartigen Aufnahmemarbeiten sieht der Studierende, wie die Alten den Baustoff bezwungen, wie sie auch ohne Querschnittsmittelungen moderner Statik ihre Gewölbe und Dachwerke dimensioniert und konstruiert haben. Er erkennt, daß der alte Handwerksmeister materialgerecht gearbeitet hat und was er dem Baustoff hat zumuten können, und wie er, dessen Struktur entsprechend, es verstanden hat, die Oberfläche zu behandeln. Er lernt an Aufsatzbändern und Gittern die alte Schmiedetechnik, an den Holzstärken der alten Haustür, ob verdoppelt oder mit Rahmen und Füllung, den Wert eines kräftigen Holzwerkes für Außentüren kennen, und er wird andererseits, was nicht hoch genug eingeschätzt werden kann, angeregt, sich ein Urteil über die moderne Arbeit zu bilden. Sein Blick wird geschult für den Fortschritt, aber auch für den Mangel. Und das wird seiner künftigen Baupraxis zugute kommen.

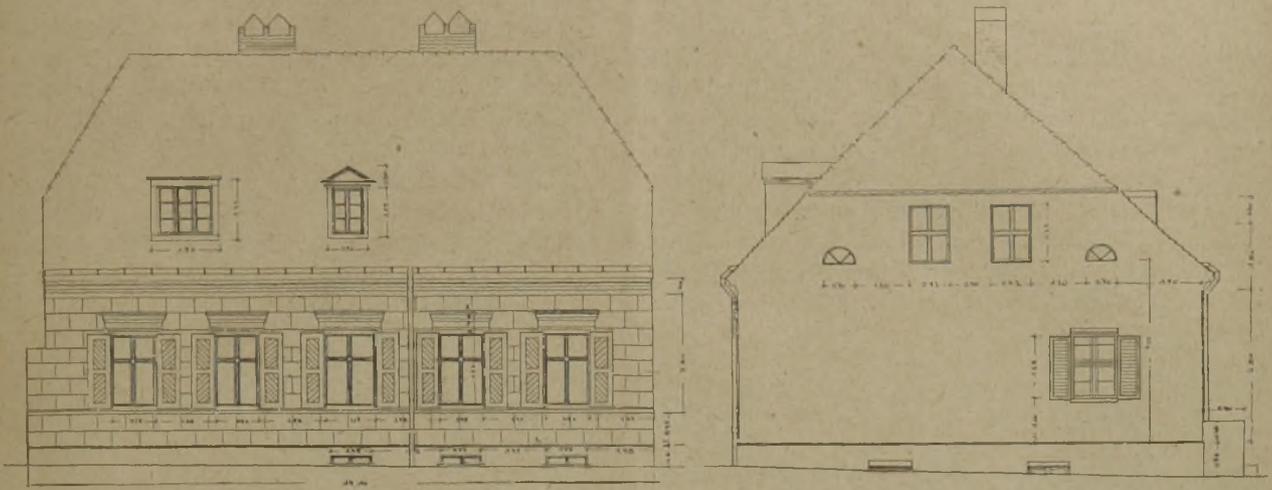
Die Aufnahmen werden so gehandhabt, daß je zwei bis drei Studierende zusammen arbeiten. Die eine Gruppe fertigt die Grundrisse, die zweite die Schnitte, die dritte die Ansichten usw. Untereinander haben diese Gruppen in ständiger Fühlung zu bleiben, um Unstimmigkeiten in den Maßen zu vermeiden. Photographische Aufnahmen dienen zur Unterstützung der Auftragungen und zur Ergänzung der Sammlung. Falls möglich, wird auch die Geschichte des betreffenden Hauses geklärt. Wenn diese Aufnahmen in der beschriebenen Weise gewissenhaft durchgeführt werden sollen, muß dazu mindestens die Hälfte des Semesters zur Verfügung stehen.

2. Baugeschichte, Heimatschutz und Denkmalpflege. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht das geschichtliche, besser gesagt, das kulturgeschichtliche Ereignis; denn dieses läßt ja den Bau entstehen. Dabei spielt jedoch die Jahreszahl, die wenig besagt, eine untergeordnete Rolle. Vielmehr müssen die Zusammenhänge zwischen geschichtlichem Ereignis und Bauwerk erkannt werden. Die Begriffe „Antike“, „Mittelalter“,

Зимнее 59
Зоммер 1940

Витонифано
в вилл Мюнхенска Главнград 152

Стан



Витонифано

Витонифано

Витонифано
в вилл Мюнхенска

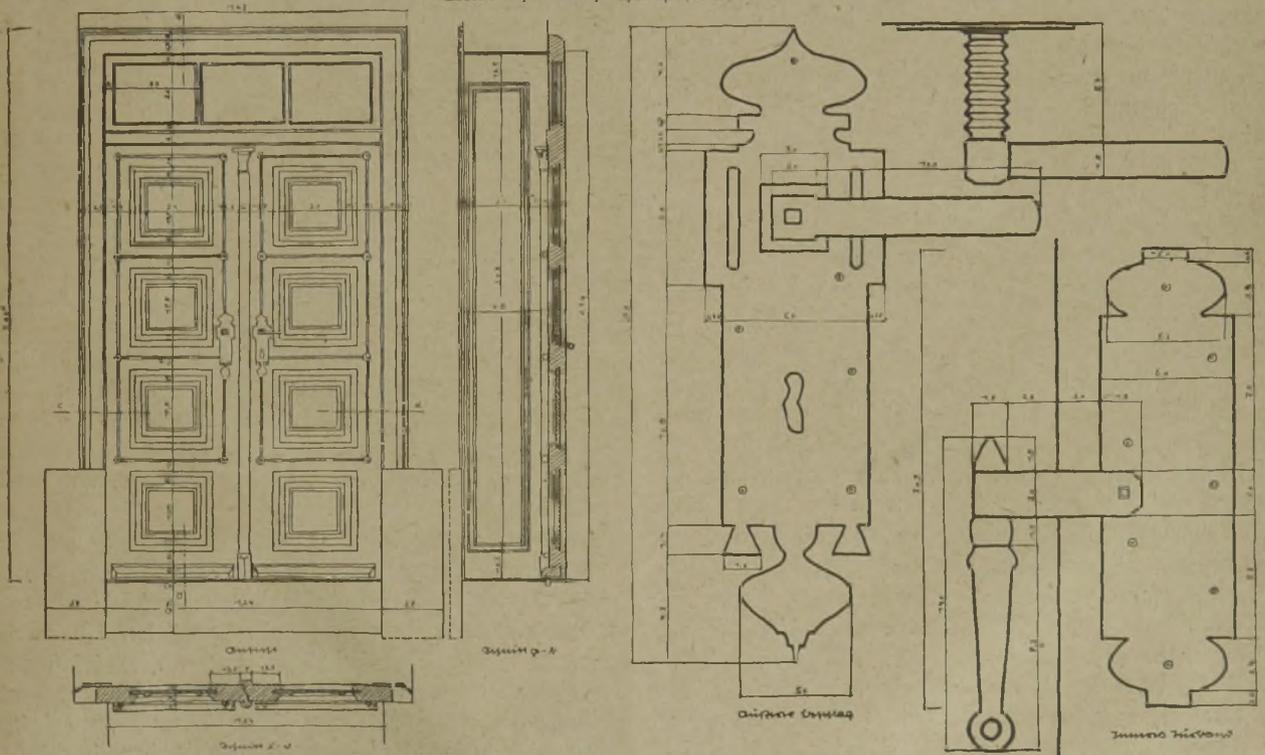
Витонифано в вилл Мюнхенска
Главнград 152

2166. 1

Зимнее 59
Зоммер 1940

Витонифано
в вилл Мюнхенска Главнград 152

Стан



Витонифано
в вилл Мюнхенска

Витонифано в вилл Мюнхенска
Главнград 152

2166. 2

„Barock“ sind wesentlich als Zahlen. Es ist z. B. ziemlich belanglos zu wissen, ob ein Haus im Jahre 1320 oder 1340 entstanden ist. Wichtiger ist die Erkenntnis, daß und wie der Einfluß der Geistesströmungen im Mittelalter den Grundriß und den Aufbau geformt und daß eine aufblühende Technik, durch Auflösen der starren romanischen Gewölbe in tragende und füllende Teile (Rippen und Rappen) zum ersten Male das Problem der massiven Decke gelöst und den gesamten Bauschmuck aus der Konstruktion heraus entwickelt hat, und daß diese Ereignisse sich vom 13. bis 15. Jahrhundert abgepielt haben. So werden Zahlen nur für große Spannweiten der Bauepochen gegeben, gleichsam als Skelett. Selbstverständlich wird bei diesen Betrachtungen nun stets das Technische und Ästhetische in den Vordergrund gerückt: welche Fortschritte haben die einzelnen Bauweisen in technischer Beziehung gebracht, und wie sind die sich daraus ergebenden Konstruktionen ästhetisch durchgebildet worden? Welche Epochen haben auf Grund ihrer jeweiligen Kunstauffassungen Wert auf die Durchbildung einer ästhetischen Konstruktion gelegt, und welche haben die Konstruktion nur als Tragewerk eines reichen Formenkleides benutzt?

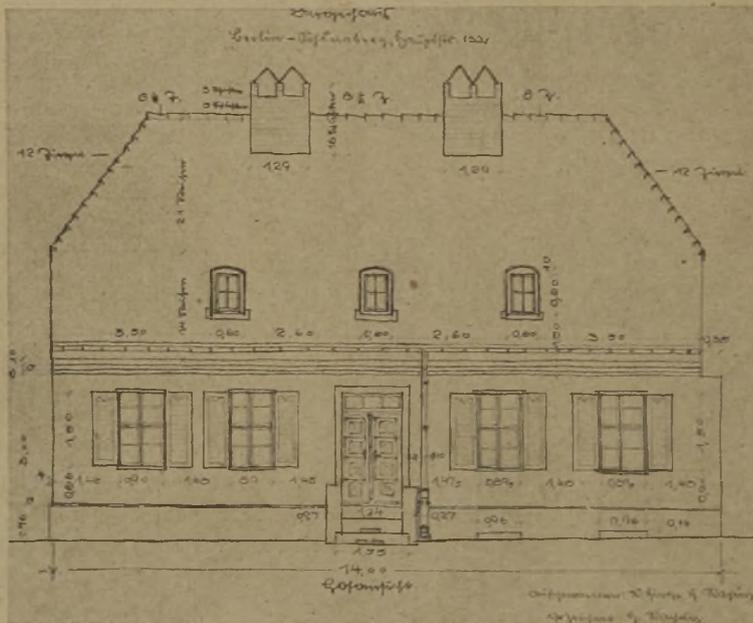


Abb. 3

Somit wird die Erkenntnis kommen, daß Architektur nicht eine beliebige Verwendung von Formen, von Ornamenten, bedeutet, sondern daß das Primäre der Baukörper, das Ornament aber das Sekundäre ist. Auch wird diejenige Einstellung hoch zu bewerten sein, die im bescheidensten Bauwerk, in der Gartenmauer, dem Pfeiler oder dem Schornstein Kunstwerke und nicht lediglich konstruktive Gebilde sieht. Und dann als wichtigstes Ergebnis werden die Schlussfolgerungen gezogen auf die moderne Zeit mit ihrer überragenden Technik und wissenschaftlichen Auswertung der Baustoffe in statischer, konstruktiver und werkmäßiger Beziehung. Zur Erläuterung dienen Diapositive, Abbildungen aus der Fachliteratur und Bildertafeln. Soweit es sich durchführen läßt, werden bei Lernausflügen an den historischen Bauten selber die Erklärungen abgegeben, was natürlich der räumlichen Anschauung wegen den Wert des Lichtbildes übertrifft. Dabei bietet sich die willkommene Gelegenheit, auf die Grundsätze des Heimatschutzes und der Denkmalpflege einzugehen.

Da wir nun endlich wieder dem Ingenieurbau, soweit er dem kritischen Auge offen vorliegt, also auch zum Hochbau gehört, seinen Platz in der Baukunst eingeräumt haben — die Alten kannten baukünstlerisch überhaupt keinen Unterschied zwischen Hoch- und Ingenieurbau — werden unsere Eisenbeton- und Stahlbrücken und -hallen gleichfalls in die Betrachtungen mit einbezogen. Und es sei erwähnt, daß neben dem guten Beispiel auch das Gegenbeispiel herangezogen wird; denn auch daraus, wie man etwas nicht machen soll, kann man lernen, und zwar sehr viel.

Alle diese Betrachtungen werden dem Studierenden die Augen darüber öffnen, daß es in der Baukunst keine Stilerfindungen, die Anspruch auf Wert erheben, geben kann, daß ein ausgereifter Baustil nur ein Entwicklungsprodukt ist. Weiter wird er erkennen, daß in den Perioden hochwertiger Baukultur jede Eigenbrötelei unbekannt war, daß keiner den anderen übertrumpfen wollte, sondern daß alle an demselben Strange zogen, um gemeinsam am gleichen Werk, an der Schaffung der neuen Bauweise, des Baustiles, zu arbeiten. Und daraus ergibt sich die Rücksichtnahme, die ein Haus auf das andere zu nehmen verstand, so daß bei größter Mannigfaltigkeit der Einzelgestal-

tung sich doch ein harmonisches Ganzes, das Raumgebilde der Straße oder des Platzes, also das schöne alte deutsche Städtebild, ergab. Wiederum werden sich hieraus die Nutzwendungen auf unsere moderne Zeit mit ihren weit größeren konstruktiven Möglichkeiten und ihrem gesteigerten Verkehr ziehen lassen. Und schließlich ergibt sich damit von selbst der Hinweis auf die gewaltigen Reichsautobahnen als treffendstes Beispiel für die Harmonie zwischen Bauwerk und Landschaft.

Hat der Studierende es nun gelernt, aus den steinernen Zeugen der Vergangenheit deren Kulturstand abzulesen, so kann er daraus weiterhin folgern, daß eine künftige Zeit auch aus unseren Bauwerken entsprechende Schlüsse ziehen und unsere Einstellung erkennen wird. Bemüht er sich dann, im Geiste altergebrachter, anständiger Baugesinnung zu arbeiten, ist ihm also die Verantwortlichkeit des baukünstlerischen Schaffens zu Bewußtsein gekommen, so ist das Ziel des Unterrichtes in Baugeschichte, Heimatschutz und Denkmalpflege an der Staatsbauschule erreicht.

Paul Karr

Tötet Normung die Individualität?

Nicht nur der weltferne Romantiker verabscheut Begriffe wie Technik, Maschine, Typisierung, Normung; auch den Laien, der gegenwartsnahe im Zeitgeschehen zu stehen glaubt und im Verkehrs- und Wirtschaftsleben eingespannt ist, befällt oftmals beim Gedanken an die Normung ein Unbehagen. Dabei vergißt er ganz, daß er tagtäglich auf Schritt und Tritt mit ihr in Berührung kommt, ohne daß er sie als störend empfindet, geschweige denn als Zwang oder Einengung seines persönlichen Lebens.

Mit dieser Feststellung kommen wir dem Charakter und dem Wesen der Normen am nächsten. Sie bedeuten Ordnung, Vereinfachung, Erleichterung — und zwar nicht nur im Industrie- und Handelsbetrieb, sondern im gesamten Leben der Volksgemeinschaft, ja sogar in den Beziehungen der Völker untereinander.

Ein kleiner Spaziergang bringt uns schon Belehrung. Da sehen wir genormte Hausnummern, entdecken runde und viereckige blaue, weiße, rote Schilder, die mit Nummern und Zeichen bedeckt sind. Hier ist ein Hydrant, dort ein Leitungsanschluß; Farben geben an, ob es sich um ein Gas- oder Wasserrohr handelt. Es ist eindeutig, daß bei einer so komplizierten Anlage, wie sie das Wasser-, Gas- und Elektrizitätsnetz einer Großstadt darstellt, nicht umfangreiche Beschriftungen angebracht werden können, um die Handwerker und alle Interessenten zu informieren. Eine Formel gibt kurz und bündig Aufschluß, um in Gefahrenmomenten die Entzifferung langatmiger Hieroglyphen zu vermeiden.

Hieroglyphen! Sind wir uns denn bewußt, daß auch unsere Schrift eine Norm ist, daß das gesprochene Wort von Mensch zu Mensch gleichsam die Urform der Normung darstellt? Besondere Zusammenstellungen von Worten, von Selbst- und Mitlauten sind zur Bezeichnung von Begriffen und Gegenständen festgelegt worden. Jeder, der die gleiche Sprache spricht, versteht, was Wortformen und Satzwendungen bezeichnen sollen. Und nehmen wir nicht das Dach über unserem Kopf, die vier Wände, in denen sich unser Dasein abspielt, als selbstverständlich und wie für uns eigens aufgebaut? Auch hier herrscht die Normung in der Größe der Ziegelsteine, dem Format der Dachpfannen, im Schnitt der Balken und Pfeiler. Kurzum, jeder Blick in unsere Umgebung streift die Norm.

Schon die alten Ägypter bauten mit genormten Ziegelsteinen, wie alte Reliefs uns überlieferten, die alten Römer hatten ein wohldurchdachtes genormtes Wasserleitungssystem, bei dem der Tarif für den Wasserverbrauch nach Rohrweite gemessen wurde. Überall, wo Menschen in einer Gemeinschaft leben, sind sie zur Normierung übergegangen, um eine Verständigung und einen Warenaustausch sowie systematische Arbeit zu ermöglichen. Den Anknüpfenden scheint nun diese Normung als eine Gleichschaltung aller Handhabungen und Lebensäußerungen. Aber, ist es nicht im Bild der deutschen Bauten am eindringlichsten, wie keineswegs die individuelle Gestaltungsform und noch viel weniger das Schöpferische angetastet wird? Es stehen die großen Dome, die alten Burgen, Riesenwerke der Technik, moderne Repräsen-

tationsbauten, neue Siedlungshäuser, städtische Wohnblocks, sie alle sind mit der Norm verhaftet, und wie verschieden ist doch ihr Bild und ihr Eigenleben, jeweils ausgerichtet auf den Zweck, dem sie dienen, und der Geschmacksrichtung ihrer Bewohner oder Benutzer. Am anschaulichsten sprechen vielleicht die Reichsautobahnen, die mit den modernsten Mitteln der Technik und in systematischer Einheitlichkeit erbaut wurden und sich doch dem Wesen der Landschaft anpassen und somit ein schönes Bild vollendeter Architektur bilden.

Das eigentliche Wesen der Normung, die standardisiert und vereinheitlicht und dennoch dem Individuellen einen weiten Raum gewährt, läßt sich an vielen Beispielen immer neu aufzeigen.

Auch in Augenblicken der Gefahr hat sich die Normung als gütige Helferin wieder bewährt. Ganz abgesehen von der Sicherung der Wasserzufuhr bei Feuergefahr allerorts durch genormte Schlauch- und Hydrantenschraubungen, spielt die Normung auch im Unfall- und Krankenwesen eine entscheidende Rolle. Im Operationsaal befinden sich eine Menge chirurgischer Instrumente: Scheren, Messer, Zangen usw. Früher mußte sich der Arzt, der von einer Klinik in eine andere gerufen oder von einem Ort an einen anderen versetzt wurde, stets neu an die „individuellen“ Geräte gewöhnen. Das erschwerte die Sicherheit bei seiner Arbeit und die Schnelligkeit und Präzision. Heute sind die verschiedenen Instrumente für die Chirurgie genormt, so daß der Arzt künftig auf jeder Station die gleichen Instrumente vorfindet und die gleichen Handgriffe machen kann. Auch die Geräte und Instrumente für die erste Hilfe sind genormt, die Luftschutzapotheken und die Verbandkästen des Deutschen Roten Kreuzes, der Unfallstationen, d. h. einheitlich vorgeschrieben in Größe, Packungsart und Inhalt. So ist für jeden, der mit einem Verbandkasten vertraut ist, der Griff und auch die Orientierung in einem anderen gleich schnell gegeben. Wie wichtig oft eine Sekunde zur Erhaltung von Menschenleben ist, haben die Praxis und die Unfallstatistik oft bewiesen.

Wie sollen sich beispielsweise Menschen in Seenot verständigen über brüllende Wogen hinweg und auf Entfernungen von Kilometern, wenn nicht Zeichen vorhanden wären, die jedem verständlich sind: Morsezeichen, Flaggsignale, Blinkfeuer. Hier ist das einleuchtende Beispiel, daß die Normung keine Einengung des persönlichen Daseins bedeutet, sondern eine Ausweitung, eine gestalterische Vielfältigkeit, die nur erst begriffen — und, am besten wohl, erlebt sein will.

Man muß sich darüber klar werden, daß selbst diese Notwendigkeiten der Normen es nicht vermögen, das Individuelle zu töten. Wie auf dem Briefbogen, der genormt ist, die persönlichsten Gedanken und Gefühle zum Ausdruck kommen, wie selbst in der genormten Sprache die individuelle Gestaltungskraft freien Raum hat, so auch in der rein technischen Normung: Wie glücklich ist der Radfahrer, daß er infolge der Normung in jedem Spezialgeschäft die passende Nabe, den richtigen Ersatzreifen bekommt, wie schnell ist dem Autofahrer geholfen, der einen Kolbenbruch oder ein Leck

Rüchensführung und -verwaltung

Vorausschauende Planung durch die Verwaltung, Einsatz, Führung und Entlohnung der Arbeitskräfte. Verpflegung und Küchenbetriebswirtschaft. Kontrolle der Ausgabe.

Gesetzliche Bestimmungen

Verkaufspreisgestaltung.

Kurt Graf

Schuhsohlen halten länger — wenn man sie imprägniert

Die vom Vierjahresplan bereits vor Jahren eingeführte planmäßige Verbrauchslenkung aller unserer Rohstoffe, vornehmlich aber derjenigen, die nicht restlos den eigenen Bedarf zu decken vermögen, erstreckte sich auch auf die Lederbewirtschaftung und führte hier zu Maßnahmen, deren Werte uns erst heute in großen und ganzen bewußt geworden sind. Doch nicht allein das devisensparende Moment bildet die Grundlage für die vorausschauende Wirtschaftspolitik auf diesem Gebiete, es kamen vielmehr auch die aus der Beobachtung des Weltmarktes gezogenen Folgerungen hinzu, da sich hier Verknappungen zeigten, die für absehbare Zeit kaum behoben werden können. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, entkleiden sich die auf Veranlassung des Beauftragten für den Vierjahresplan von der Reichsstelle für Lederwirtschaft in Zusammenarbeit mit der einschlägigen Industrie im Interesse einer Streckung des vorhandenen Leders unternommenen Bemühungen des Charakters, ausgesprochene Kriegserrscheinungen zu sein. Wir kennen heute alle die als Ersatz für das Leder herausgebrachten Werkstoffe und haben uns auch bereits von ihrer Güte überzeugen können, doch noch vielfach unbeachtet geblieben sind die nach vielerlei Versuchen herausgebrachten Leder-Erhaltungs- und Imprägniermittel, welche den Zweck verfolgen, das noch vorhandene Leder länger verwendungsfähig zu erhalten.

In erster Linie ist hierbei an das Sohlenmaterial unserer Schuhe gedacht. Daß das Oberleder zur Erreichung größerer Schmiegsamkeit und erhöhter Elastizität mit Cremes und Fetten behandelt wird, ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Mit einer ebensolchen, allerdings negativen Selbstverständlichkeit aber läßt man die viel stärker beanspruchten Sohlen außer acht, obwohl das hierfür verwendete Kernleder erheblich wertvoller ist. Man braucht sich nur zu vergegenwärtigen, welcher Beanspruchung die verhältnismäßig kleine Ledersohle durch das Gewicht des menschlichen Körpers unterliegt und außerdem noch bei jedem Schritt an Vor- und Rückwärtsbewegungen ausgesetzt ist; bedenkt man weiterhin, daß durch diese ständigen Dehnungen die Fasern des Leders Wasser aufnehmen und auspressen, dabei aber der feine Straßenstaub gleichzeitig Gelegenheit sich in den Poren des Leders abzusetzen findet, um schließlich die Lederfasern zu zerstören, so wird verständlich, weshalb man den Gedanken faßte,

Diese Vorträge werden von berufensten Wissenschaftlern und anerkannten Fachleuten der einzelnen Sachgebiete gehalten.

Alle Anfragen sind zu richten an das Fachamt Fremdenverkehr, Berlin-Dahlem, Kaiserswerther Straße Nr. 16/18, Ruf 67 52 01, sowie an die Reichsschule für Gemeinschaftsverpflegung, Frankfurt a. M., Gutleutstr. 293, Ruf 34 709.

jetzt mit aller Energie auch diesem systematischen Zermahlungsprozeß mit künstlichen Mitteln Einhalt zu gebieten.

Durchaus nahe lag es dabei, den Weg einer Imprägnierung zu wählen, da ein solcher nach den Erfahrungen auf anderen Gebieten (z. B. in der Stoffindustrie) denkbar beste Erfolge zeitigte und letzten Endes ja auch die von uns bisher geübte Pflege des Oberleders nichts wesentlich anderes bedeutet. Wohl kennt man schon seit Jahren Sohlenkonservierungsmittel für verschiedene Spezialzwecke, u. a. für Schi- und Jagdschuhe, für Arbeitsstiefel in der chemischen Industrie, der Fischerei usw., schuf aber merkwürdigerweise — wohl mangels nötiger Aufklärung — keine für die Straßenschuhe und die ledernen Fußbekleidungen der gesamten anderen Industrie.

Mit dieser, man könnte beinahe sagen, Unterlassungssünde aufzuräumen, ist das Ziel der von der Reichsstelle für Lederwirtschaft in Zusammenarbeit mit der einschlägigen Industrie in Gang gebrachten Aktion, Leder-Erhaltungs- und Imprägniermittel für alle Schuharten im Hinblick auf die Notwendigkeit sparsamsten Kernlederverbrauchs allgemein bekannt zu machen. Die schon hier und da anerkannten Bestrebungen seitens der in Frage kommenden Kreise — und das ist im Endziel schlechthin jeder Volksgenosse — stützen sich auf zahlreiche, recht achtbare Resultate. So ergaben die mit den in letzter Zeit entwickelten Präparaten angestellten Versuche, daß imprägnierte Leder-sohlen die Wasserdurchlässigkeit stark verminderten und zudem eine zwei- bis dreifach längere Haltbarkeit bekamen, die sich — das sei nicht unerwähnt gelassen — bei den jetzt zur Verarbeitung kommenden Werkstoffen noch um ein erhebliches steigerte.

Mit einem Wort gesagt, ist die von dem Beauftragten für den Vierjahresplan gekommene Anregung nicht ungehört verhallt und hat Ergebnisse gezeitigt, die es verdienen, weitestgehende Beachtung zu finden. Einsparungen zu erzielen ist der Wunsch eines jeden Betriebsführers, aber auch eines jeden Privatmannes. Und wenn dabei gleichzeitig einer nationalen Pflicht genügt werden kann, so sind das Gründe, die einem jeden die Bestrebungen maßgeblicher Stellen in das rechte Licht rücken und ihn aufnahmefähig für eine die Schuhpflege erweiternde Idee machen.

Jeden geht's an!

Keine Dienstverpflichtung für Kriegsteilnehmer.

Der Reichsarbeitsminister hat in einem Erlaß an die Landesarbeitsämter und Arbeitsämter dazu Stellung genommen, unter welchen Voraussetzungen aus dem Wehrdienst entlassene Soldaten dienstverpflichtet werden können. Er weist darauf hin, daß die aus dem Wehrdienst entlassenen Soldaten einen Rechtsanspruch auf Rückkehr in ihren alten Betrieb haben, und daß diese Rückkehr auch durch die Anwendung der Dienstverpflichtung nicht beeinträchtigt werden darf. Bei der Auswahl von Arbeitskräften für die Dienstverpflichtung sei daher in Zukunft in jedem Fall zu prüfen, ob im Kriege Wehrdienst geleistet worden ist. Trifft dies zu, so ist von der Dienstverpflichtung grundsätzlich Abstand zu nehmen.

Arbeiterschutz in den Glashütten ausgebaut.

In der Glashüttenverordnung war bisher bereits für einen großen Teil der Gefolgschaftsmitglieder in Glashütten, Glasbleifereien, Glaszereien, Glasmalereien, Glashafenfabriken und verwandten Betrieben im einzelnen ein Gesundheitsschutz gegenüber den Gefahren der Staublunge sichergestellt worden. Es hat sich nunmehr ergeben, daß auch die Gefolgschaftsmitglieder in den Hafens- und Steinstuben in diesen Schutz einbezogen werden müssen. Der Reichsarbeitsminister hat eine entsprechende Verordnung erlassen, die auch für die Ostmark und das Sudetenland gilt. Danach dürfen an allen Oefen und mit Schleifarbeiten in den genannten Betrieben nur solche Gefolgschaftsmitglieder unter 18 Jahren und an Sandstrahlgebläsen, an den Steinbrechern und Kollergängen und in den Hafens- und Steinstuben überhaupt nur solche Gefolgschaftsmitglieder eingestellt werden, die amtsärztlich als tauglich bezeichnet worden sind. Untersuchungen und Röntgenaufnahmen sind in regelmäßigen Zwischenräumen zu wiederholen.

Anrechnung pflichtwidriger Arbeitsverfäumnis auf den Urlaub

Der Reichsarbeitsminister hat die Reichstreuhand der Arbeit angewiesen, Anordnungen zu erlassen, nach denen Arbeitstage, die infolge unentschuldigter oder grundlosen Fernbleibens von der Arbeit ausgefallen sind, auf den Urlaub angerechnet werden können. In einer Reihe von Treuhänderbezirken sind entsprechende Anordnungen bereits ergangen. Wo sie noch nicht vorliegen, werden sie in nächster Zeit erfolgen.

Berufsfürsorge nach dem Wehrdienst.

In Anerkennung der hervorragenden Leistungen der Wehrmacht im Kriege ist die Berufsfürsorge für zur Entlassung kommende Soldaten über die bisherigen Bestimmungen hinaus wesentlich erweitert worden. In Ehren entlassene Soldaten sind zu stellen, als ob sie während der Kriegszeit im Betrieb oder Zivilberuf verblieben wären. Die Rückkehr in den früheren Betrieb oder Zivilberuf wird die Regel sein. Wer in den früheren Betrieb nicht zurückkehren kann, ist bei der Vermittlung von Arbeitsplätzen besonders zu berücksichtigen. Ehemaligen Lehrlingen, die ihre Berufsausbildung vorzeitig abgebrochen haben, wird dringend geraten, sie ordnungsgemäß zu beenden. Wer studieren will, wendet sich an den akademischen Berufsberater beim Arbeitsamt. Versehrten, die neue Bezeichnung für Kriegsbeschädigte, wird erhöhte Berufsfürsorge zugewendet. Wenn notwendig, werden sie vor dem Arbeitseinsatz geschult. Auch geldlich wird der Uebergang in den bürgerlichen Beruf erleichtert; vom

Tage nach der Entlassung an gerechnet werden für 14 Tage gewährt: Wehrsold, Verpflegungsgeld, Familienunterhalt oder Kriegsbefoldung. Diese Vergünstigungen können in besonderen Fällen bis zur Höchstdauer von zwei Monaten zugebilligt werden, wenn Arbeitsverdienst oder Einkommen zunächst noch nicht gesichert ist.

Meldungen von Soldaten während des Arbeitsurlaubs.

Vielfach haben sich auf Arbeitsurlaub befindliche Soldaten alle zehn Tage bei dem für sie zuständigen Wehrmeldeamt zu melden. Dieses Verfahren zieht einen erheblichen Lohn- und Produktionsausfall nach sich, der weder im Interesse der Reichsstafte noch im Interesse der Kriegswirtschaftsindustrie liegt. Das DRK ordnet daher an, daß auf Arbeitsurlaub befindliche Soldaten nur in Sonderfällen und möglichst nur dann, wenn Arbeitsunterbrechung und Lohnausfall nicht dadurch eintritt, von den Dienststellen usw. herangezogen werden dürfen.

Arbeitszeit der Jugendlichen bei Ausfall des Berufsschulunterrichts wegen Fliegeralarm.

Der Reichsarbeitsminister hat die Arbeitszeit der Jugendlichen bei Ausfall des Berufsschulunterrichts bei Fliegeralarm durch Erlaß folgendermaßen geregelt: 1. Wegen nächtlichen Fliegeralarms fallen die Unterrichtsstunden im Belange des Jugendschutzes aus. Der Ausfall ist arbeitszeitrechtlich so zu behandeln, als wenn der Unterricht stattgefunden hätte. Der Betriebsführer darf daher die Jugendlichen während der Ausfallzeit nicht im Betriebe beschäftigen. Die ausgefallene Unterrichtszeit ist ferner auf die Dauer der Arbeitszeit anzurechnen; die Erziehungsbeihilfe oder Lohn für diese Zeit ist weiterzuzahlen. 2. Die vor 10 Uhr liegenden Unterrichtsstunden werden wegen nächtlichen Fliegeralarms auf eine spätere Tageszeit verlegt. Am nicht den Zweck dieser Maßnahme zu verhindern, darf der Betriebsführer die Jugendlichen an dem fraglichen Tage nicht vor 10 Uhr beschäftigen. Fallen durch die Verlegung des Unterrichts Arbeitsstunden aus, so dürfen diese frei nachgearbeitet werden. Die Nacharbeit ist jedoch an den Tagen, denen ein nächtlicher Fliegeralarm von mehr als zwei Stunden vorhergegangen ist, unzulässig. 3. Eine abweichende Regelung kann für Jugendliche in Betracht kommen, die auf bestimmte, zeitlich festliegende Verkehrsverbindungen zwischen Wohn- und Betriebsort angewiesen sind, so daß der Ausfall oder die Verlegung der Unterrichtszeit keine zusätzliche Ruhemöglichkeiten verschafft. In solchen und ähnlichen Fällen ist eine abweichende Regelung der Arbeitszeit zu genehmigen. Die Entscheidung ist, sofern es sich um Fälle von größerer Bedeutung handelt, im Benehmen mit der Gaujugendabteilung der Deutschen Arbeitsfront zu treffen.

Frauenarbeit im Baugewerbe unerwünscht.

Zur Frage der Verwendung und Entlohnung der Frauen im Baugewerbe nimmt der Reichsarbeitsminister in einem Erlaß vom 12. September 1940 wie folgt Stellung: In den meisten Wirtschaftsgebieten gibt es Frauenarbeit; im Baugewerbe überhaupt nicht oder in ganz unbedeutendem Umfange. Da der Einsatz von Frauen im Baugewerbe allgemein unerwünscht ist, weil sich Frauen für Bauarbeiten wenig eignen, würde eine tarifliche Festsetzung von Frauenlöhnen nur einen unerwünschten Anreiz zum Fraueneinsatz geben. Falls Frauen eingesetzt werden müssen, sind 80 vH. des Männerlohnes zu zahlen. Die bestehende Tarifregelung für den Einsatz von Frauen in der Ostmark dagegen bleibt bestehen.

Das technische Buch

„Kriegswirtschaftliche Sozialbestimmungen der Eisen-, Stahl- und Metallindustrie.“ Bearbeitet von Hauptschriftleiter W. Sasse und Dipl.-Volkswirt W. Stein. Teil 1: Textband. Umfang etwa 600 Seiten. Preis 28,— RM. Teil 2: Kommentaranband. Umfang etwa 300 Seiten. Preis 16,— RM. Preis beider Teile zusammen 39,60 RM.

Seit Jahren erscheint im NEM.-Verlag Dr. G. Lüttke, Berlin, das „Handbuch der gesamten Eisen-, Stahl- und Metallbewirtschaftung“ von Dr. Günther Brandt. Zu den einzelnen Bänden dieses großangelegten Werkes sind laufend auch schon zahlreiche Nachträge herausgekommen. Nunmehr liegt der neue Band V vor.

Mit diesem Band V des Brandtschen Handbuchs ist eine Sammlung von kriegswirtschaftlichen Gesetzen, Anordnungen und Vorschriften erschienen, die erstmalig auf die Bedürfnisse eines einzelnen Wirtschaftszweiges abgestellt ist.

Die Verfasser, Hauptschriftleiter W. Sasse und Dipl.-Volkswirt W. Stein, sind seit Jahren als maßgebende Fachleute für Sozialpolitik in der Eisen-, Stahl- und Metallindustrie wohlbekannt.

„Feinstbearbeitung. Feinstdrehen und Feinstbohren.“ Im Auftrage des WBF. bearbeitet von Dr. Karl Boß. Herausgegeben vom Reichsausschuß für wirtschaftliche Fertigung (WBF.) beim Reichslaboratorium für Wirtschaftlichkeit. 2. neubearbeitete Auflage.

90 Seiten mit 76 Abbildungen 8°. Best.-Nr. 12 057. Geb. 4,40 RM. (RMW.-Veröffentlichung Nr. 122.) Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1940.

In der heutigen Fertigungstechnik spielt die „Feinstbearbeitung“ eine große Rolle. Die Anforderungen an die Oberflächengüte und Genauigkeit der Werkstücke können nur erfüllt werden, wenn die Voraussetzungen dafür bei den jeweils vorhandenen Fertigungsmitteln gegeben sind.

Der Ausschuß für Feinstbearbeitung beim WBF. hat für die verschiedensten Feinstbearbeitungsverfahren und die damit zusammenhängenden Fragen Richtlinien aufgestellt. Für das Gebiet des „Feinstdrehens und Feinstbohrens“ werden hiermit diese Richtlinien zunächst veröffentlicht. Sie sollen bei der Fertigung feinstbearbeiteter Werkstücke Anregung und Hilfe geben. Für weitere Fertigungsgebiete sind ebenfalls noch entsprechende Veröffentlichungen geplant.

Die vorliegende Schrift wird allen Betriebsleitern, Betriebsingenieuren und Werkmeistern höchst willkommen sein, lassen sich doch für die „Feinstbearbeitung“ manche wertvolle Anregungen daraus entnehmen.

Im einzelnen behandelt das Buch ausführlich: Das Werkstück, die Maschinen, die Werkzeuge, die Vorrichtungen sowie die Arbeitsverfahren selbst.

Es lassen sich aus dem Buch unmittelbar Hinweise und Richtlinien entnehmen, so daß es jedem Betriebe, der mit der Feinstbearbeitung zu tun hat, nützlich ist, das Buch zu besitzen. Me.

An die Betriebe!

Das Gauheimstättenamt Berlin der DAF veröffentlicht mit Wirkung vom 1. 1. 1941 seine Berichte in „Bauen Siedeln Wohnen“ erschienenen Nachrichten über das Berliner Bauschaffen in der Zeitschrift „Technik und Kultur“. Die Betriebsführer wurden aus diesem Grunde durch ein Sonderanschreiben des Gauheimstättenwalters unterrichtet und gebeten, die Zeitschrift zu bestellen.

Die Betriebsführer und Betriebsheimstättenwalter werden hiermit gebeten, für die Bestellungen Sorge zu tragen, da die in der Zeitschrift „Technik und Kultur“ erscheinenden Nachrichten im Hinblick auf den ergangenen Führererlaß über den sozialen Wohnungsbau von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind.

BANK DER DEUTSCHEN ARBEIT A. G.

HAUPTSITZ



BERLIN C 2

Wallstraße 61-65, Märkisches Ufer 26-34

Durchführung aller bankmäßigen Geschäfte. Annahme von Spargeldern
Niederlassungen in allen Teilen Großdeutschlands

Hauptschriftleiter Günther Trauzettel VDI., Berlin NW 87, Agricolastr. 13, Fernruf: 39 36 88 / Verantwortlich für den Anzeigenteil und die Bellagen: Oskar Fanselow, Bin.-Neukölln, Hertzbergstr. 32 / Anzeigenpreis laut Preiskarte Nr. 1 / Verlag: Walter Krieg Verlag, Berlin NW 40, Lüneburger Str. 21, Postscheckkonto: Berlin 389 47, Fernruf: 25 60 31 / Alle Rechte für sämtliche Beiträge einschl. die der Übersetzung vom Verlag vorbehalten / Nachdrucke aus dem Inhalt dieser Zeitschrift sind gestattet mit genauer Quellenangabe, unbeschadet der Rechte der Verleger / „Technik und Kultur“ erscheint am 15. eines jeden Monats. Preis des Einzelheftes 0,50 RM. jährlich 6,— RM. halbjährlich 3,50 RM / Bestellung bei jeder Buchhandlung, Postanstalt oder dem Verlag / Druck: Dr. Hans Muschke Berlin SO 36, Taborstr. 21.

Kultur

12057. (V
) Verlag

It die
derwegen
Verfäße
nungen
in ge
dem
Verfahren
an
nd
nd
ne
F
ffentlich

Berichts
nicht
bearbeit
men.
ausführ
Geogr.
ist.
treffbar
em
sich

vom 1. 1941
über das
Betriebs
Stätten

geben, für
und Kultur
der den

IT A.
G.

geldern

Anzeig
G. Berlin
Übersetzung
Rechte der
tlich 3,50

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Śląskiej

P

818/40

Druk, Pol. Sl. zam. 85. 25.1.57. 2.000