

TECHNIK UND KULTUR

Zeitschrift des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure



27. JAHRGANG

BERLIN, 30. NOVEMBER 1936

Nr. 11 S. 169—184



Ing. C. Th. Merz in Medellin (Kolumbien):

Kultur — Technik — Volk

Kultur — Technik — Volk, drei Begriffe, die im Bewußtsein des deutschen Menschen früher voneinander getrennt waren und heute teilweise noch sind, von denen jeder für sich ein Eigenleben zu führen schien, von denen jeder einzelne zudem wieder in sich aufgespalten war, in Teile zerlegt, die gegeneinander ausgespielt wurden, die Objekte und Subjekte eines oft erbitterten und zerstörenden Kampfes waren.

Kultur — Technik — Volk, jedes dieser Worte umschließt einen ungeheuren Bereich menschlicher Lebensäußerungen, und es erscheint vermessen, über diese drei Bereiche in einer kurzen Abhandlung sprechen zu wollen, die einigermassen in die Tiefe der Wesenheiten vordringen und nicht an der Oberfläche bleiben soll.

In der Tat: mit jedem dieser drei Begriffe haben sich in der Vergangenheit Berufene und Unberufene beschäftigt, versuchten, zum Kerne ihrer Wesenheit vorzustößen, oder auch begnügten sie sich damit, die Oberfläche abzutasten, um vielfach in einer Aneinanderreihung von Phrasen stecken zu bleiben. Unübersehbar und nicht zu bewältigen ist die Literatur, die sich mit diesen Begriffen befaßt, die sowohl die Erscheinungen in ihrer jeweiligen Gesamtheit zu ergründen sucht, oder — was häufiger der Fall ist — sich mit Einzelfragen jeweils beschäftigt.

Hier wie auf so vielen anderen Gebieten hat die Vergangenheit zwar eine unendliche Anzahl einzelner Steine geschaffen, aber es war ihr nicht gegeben, diese Steine und Steinchen zu einem Mosaik zusammenzufassen und damit die Ganzheit vor Augen zu führen. Die Zeitepoche, die wir im Begriffe sind zu überwinden, mußte sich ihrem Wesen nach immer mehr in Einzelheiten verlieren, mußte immer stärker aufspalten und zerspalten, und schließlich konnte sie nicht mehr die großen Zusammenhänge erfassen und lebendig machen.

So mußte es kommen, daß Kultur und Volk als zwei Begriffe erschienen, die sich nicht zu decken brauchten, ja die darüber hinaus sich teilweise ausschlossen. So mußte es kommen, daß Teile des Volkskörpers von den Kulturgütern ausgeschlossen schienen, zum mindesten in dem Bewußtsein lebten, daß sie — absichtlich oder unabsichtlich bleibt sich gleich — von den Kulturgütern ausgeschlossen seien. Andere Volksteile wieder lebten in der Anschauung, sie allein seien die Schöpfer und Aufwärtsentwickler der menschlichen Kultur, sie allein erzeugten Kulturgüter und glaubten, daraus besondere Rechte abzuleiten. Wieder andere meinten, daß sie allein die Träger und Bewahrer der Kultur seien, und daß ohne sie kein Kulturvolk entstehen und bestehen könnte.

Kultur und Technik aber wurden, je mehr das technische Schaffen und das technische Erzeugnis in die Lebensgrundlagen der Menschen und ihrer Gemeinschaften eingriff, zu einer Streitfrage, in der die einen in dieser Technik den Feind kultureller Entwicklung sahen, ja den Untergang aller menschlichen Kultur in einer Technisierung voraussehen vermeinten; während andere zwar jene Annehmlichkeiten anerkannten, die technisches Schaffen ihnen im täglichen Leben zur Verfügung stellte, aber diese Technik höchstens wirtschaftliche, materielle, zivilisatorische Bedeutung zuerkannten, die lediglich als Vorstufe zur Kultur zu werten sei. Wieder andere wollten in Kultur und in Technik zwei getrennte Welten sehen, die aber nur gewissermaßen zufällig nebeneinander in unserem Zeitalter bestehen, und die sich nicht gegenseitig auszuschließen brauchten, in denen der Mensch — wie er von einem in ein anderes Zimmer seiner Wohnung geht — wechselseitig lebt. Schließlich kamen noch andere, die jede Kultur ohne Mitwirkung der Technik verneinten.

Und die Beziehung Technik und Volk zeigte kein grundsätzlich anderes Bild. Große Teile des Volkes sahen in der Technik nur die Maschine, die sie nicht beherrschten, als deren Sklave sie sich fühlten; anderen war die Technik mit ihren Errungenschaften nur eine materielle Gelegenheit, und beide Gruppen bekämpften sich erbittert. Zwischen beiden standen zahlreiche andere Volksteile in der Gefahr, von diesen Mächten zerrieben zu werden, wenn sie nicht auf die eine oder andere Seite traten. Und es mußte kommen, daß nicht wenige in der Technik die Urheberin der sozialen Frage und der sozialen Kämpfe sahen und glaubten, in ihr den eine Realität gewordenen Teufel zu erkennen und bekämpfen zu müssen. Die Allgemeinheit gewann kein klares Verhältnis zu der Technik, deren Erzeugnisse sie wohl da und dort bestaunte und als „Wunder“ kennzeichnete; sie konnte es auch nicht gewinnen, es blieb selbst da, wo bester Wille zum Verständnis und zur Einordnung in das geistige Bild vorhanden war, das Gefühl der Fremdheit, das Gefühl, einer Macht gegenüberzustehen, der man anscheinend rettungslos ausgeliefert war, mit der man sich zwar abfinden mußte, die aber stets einen Rest von Unbehagen zurückließ.

Die Dreiheit Kultur — Technik — Volk zeigte so in ihrer Gesamtheit wie in ihren Bestandteilen ein zerrissenes, zerklüftetes Bild, weil sie eingeschlossen war in einen Ideenkreis, der den Menschen immer weiter von der naturgegebenen Wurzel entfernte, seinen Blick vom Ganzen ins Einzelne lenkte und ihn schließlich entwurzelte, so daß er am Ende glaubte, alles in seine Bestand-

teile auflösen zu müssen und zu können und darüber so ins Spezielle geriet, daß er die Zusammenhänge nicht mehr sah und sie deshalb verneinte.

Dieses Gegeneinander, diese Zersplitterung und diese geistigen wie materiellen Kämpfe lassen sich auf einen gemeinsamen Nenner zurückführen: nämlich auf die Verneinung einer höheren geistigen Wesenheit, der der einzelne Mensch verknüpft ist und bleibt. Ob er daran glaubt oder nicht, diese Wesenheit ist eine Realität, und weil er sie verneinte, mußte er auf Irrwege geraten, von denen der materialistische einer der verhängnisvollsten war.

Diese höhere Wesenheit ist in dem Begriff Volk schlechthin gegeben. Es ist die aus der Gemeinsamkeit des Blutes erstandene Gemeinschaft, die Volksgemeinschaft, an die der einzelne Mensch verhaftet ist, durch die er lebt und für die er lebt. In dieser Erkenntnis liegt der Wendepunkt unserer Zeit, mit ihr hat eine neue Zeitepoche begonnen. Diese neue Zeit einer neuen Weltanschauung führt den durch den Irrweg des Individualismus entwurzelten Menschen wieder zurück zu seiner wahren Wurzel, aus der er sein geistiges wie materielles Leben zieht: zur Gemeinschaft, zum Volke, das bestimmt ist durch die Gemeinsamkeit der Rasse und des Blutes.

Von diesem Primat aller Dinge und Geistigkeit gesehen, werden auf einmal alle Zweifel gelöst, werden alle Faktoren des uns so verwickelt erscheinenden Lebens einfach und klar, bestimmen sich alle strittigen Begriffe eindeutig und finden sich zusammen zu einer großen Einheit: zu dem Kulturkreis, der das Volk selbst ist.

Von der so gewonnenen höheren Plattform erhalten wir zuerst die Klarheit über die Organisation der Volksgemeinschaft, nämlich über den Staatsbegriff, über den kein Streit mehr herrschen kann wie in der Vergangenheit, in der gerade der Streit um den Begriffsinhalt und um die Beherrschung des Staates eine oft ausschlaggebende Rolle gespielt hat. Die Frage nach dem Wesen des Staates, des nationalsozialistischen Staates, hat der Führer und Reichskanzler in der ihm eigenen klaren und einfachen Formulierungskunst mit dem Satz beantwortet: „Was heißt Staat? Volksgenosse, du bist der Staat!“.

Somit erkennen wir den nationalsozialistischen Staat als Volksgemeinschaft an sich und als ihr Machtmittel nach innen und außen. Wir erkennen aber auch, daß dieser Staat etwas anderes ist als die Staaten der Vergangenheit; erkennen, daß er nicht starre Konstruktion und Organisation ist und sein kann. Denn das Volk und seine Gemeinschaft sind lebendig; wie der einzelne ein Organismus, ein Lebendiges und damit in ständiger Entwicklung und Veränderung befindliche Wesenheit ist: so kann auch die Gemeinschaft dieser einzelnen nur ein Organismus sein; so kann dieser Staat als Gemeinschaft selbst nur organisch, d. h. lebendig sein.

Nur ein organischer Staat ist „wahrer Staat“. Nur ein wahrer Staat trägt Ewigkeitswert in sich, weil er dem lebendigen Leben, dem ewigen „Stirb und Werde“, folgt, und weil er das seelische Fun-

dament mit dem Volke als organisierte Volksgemeinschaft gemeinsam hat.

Der Ingenieur ist in seinem anschaulichen Denken allzuleicht geneigt, den Staat wie auch eine Organisation konstruktiv zu denken. Etwa eine „Maschine“ sich vorzustellen, bei der ein Rad wohlüberlegt und zweckhaft in das andere eingreift, ein Getriebe mit dem anderen zwangläufig verbunden ist. Und wie in die Allgemeinheit im Laufe technischer Entwicklung und Durchdringung des Lebens mit Technik manche Sprachteile des Technikers übergegangen sind, so spricht man vielfach auch von der „Staatsmaschine“ u. ä. Ein so gedachter „mechanischer“ Staat ist ebenso wenig entwicklungsfähig wie es eine Maschine in sich ist. Ein solcher Staat hat seine Entwicklung abgeschlossen, die Maschine vermag zwar nach dem ihr gegebenen Gesetz weiterzulaufen, die Einzelteile greifen vorschriftsmäßig ineinander und halten den Mechanismus im Gange, der als solcher vollkommen und bewundernswert in seiner Präzision sein kann. Eine Aenderung aber, eine Aufwärtsentwicklung ist der Maschine nicht gegeben. Das ausscheidende Einzelteil kann und wird immer nur durch genau das gleiche Einzelteil, das so und nicht anders ist und sein kann, ersetzt werden können.

Ein solcher Staat ist ein Termitenstaat. Es ist bezeichnend, daß — offenbar unter dem Einfluß technischer Denkweise — der Ameisenstaat häufig als Vergleichsobjekt herangezogen wurde, namentlich dann, wenn von der „Totalität“ des Staates die Rede war. Der nationalsozialistische Staat stellt als „totaler Staat“ das oberste Gesetz auf: „Gemeinnutz geht vor Eigennutz“, und dieses Gesetz — so sagen uns Termitenforscher — ist im Termitenstaat „bis in die letzte Konsequenz“ verwirklicht; dieser Staat „ist Totalstaat reinsten Prägung“.

Wäre diese Erklärung richtig, so müßte der nationalsozialistische Staat naturnotwendig als „totaler Staat“ nach dieser letzten „Vollkommenheit“ streben; er müßte somit zum mindesten den Keim solcher „Totalität“ in sich tragen; er müßte sich mechanisieren, denn der Termitenstaat ist kein totaler Staat, sondern eine am Ende der Entwicklung stehende Gemeinschaft von Lebewesen, die für sich selbst keine Entwicklungsmöglichkeit mehr in sich tragen. Der Termitenstaat ist Mechanismus, ist mechanisierte Organisation.

In der Entwicklungsmöglichkeit aber liegt das Wesen des Organischen, wie es im Wesen der Organisation liegen sollte. Wir müssen uns in diesen Dingen freimachen von der Gedanken- und Vorstellungsverbindung mit der Maschine. Es ist abwegig, davon zu sprechen, daß es keine „vollkommene Organisation“ geben könne, weil es im Wesen der Organisation als Mittel zum Zwecke liege, daß sie unvollkommen ist, „wie es ja auch keine vollkommene Maschine geben kann“. Und wenn schon Vergleichsbilder herangezogen werden, um das Wesen der Begriffe anschaulich zu machen, so muß man hier beim Organismus bleiben, der sich aus in sich lebendigen Einzelgliedern zusammensetzt und selbst wieder ein Ganzes ist

mit einheitlichem Lebensstrom und einheitlicher Lenkung.

Der wahre Staat, der den Ewigkeitskeim in sich birgt, der wohlverstandene Totalität ist, kann so nur lebendiger Organismus, das lebendige Volk sein, dessen Gemeinschaft in der gemeinsamen Rasse und dem durch sie bedingten Kulturkreis fundiert ist. Das lebendige Volk aber setzt sich zusammen aus Menschen, die Entwicklungsmöglichkeiten in sich tragen, und nur durch die Individualität der einzelnen Menschen wird der Staat lebendig. Und immer wird diese organisierte Volksgemeinschaft, die wir Staat heißen, „unvollkommen“ sein und sein müssen; denn in dem Augenblick der „Vollkommenheit“ wäre sie tot. Die „Unvollkommenheit“ gibt ihr das „Leben“, weil sie das Streben nach Vervollkommnung erzeugt.

So wird die Stellung des einzelnen im neuen Staat klar. Sagte der Individualismus, auf dem sich die Staaten der jüngsten Vergangenheit und Gegenwart aufbauen, daß der einzelne alles sei und sich von ihm alle Lebensäußerungen und damit auch die Form der Gesellschaft ableiten, so ist die Weltanschauung des Nationalsozialismus nicht etwa eine Umkehrung dieser Funktion. Etwa so, daß die Gemeinschaft alles und der einzelne nur abgeleitetes Werkzeug der Gemeinschaft ist. Vielmehr: die Gemeinschaft ist Organismus, dessen ihn aufbauende und bestimmende Glieder die einzelnen sind, beide organisch miteinander verhaftet, und der einzelne ist nichts ohne die Gemeinschaft, die in ihrer übergeordneten Wesenheit der Zusammenarbeit der einzelnen Sinn und Ziel gibt.

Aus der so verstandenen Wesenheit der organisierten Volksgemeinschaft empfängt der einzelne erst seine wahre Bedeutung als Glied des Ganzen und seine Aufgabe im Staat. Durch diese Gliedhaftigkeit begründet sich erst der einzelne als Persönlichkeit, als Individualität, durch die er für die Gemeinschaft wahren Wert gewinnt. Aus dieser Auffassung von der Wesenheit des einzelnen und der Wesenheit der staatlichen Gemeinschaft sowie ihrer funktionellen Verhaftung ergibt sich nicht die Unterdrückung des einzelnen, seine Entkleidung seiner Individualität, wie das Folge des mechanisierten Termitenstaates sein müßte. Sondern: die „Erhöhung des Individuums durch Erziehung zur staatlichen Persönlichkeit“.

Im nationalsozialistischen Staat ist somit der einzelne „staatliche Persönlichkeit“, und daraus folgt die Erkenntnis der innerlich empfundenen Verpflichtung, mit den natürlichen Gaben der Gemeinschaft zu dienen und diese Gabe zur höchstmöglichen Leistungsfähigkeit auszubilden. Hier findet das „Leistungsprinzip“ seine soziologische Begründung und seine Bedeutung für den wahren Staat. In diesem Staat kann nicht mehr, wie unter der individualistischen Weltanschauung, die Reifung zur Persönlichkeit, wozu auch die körperliche Erziehung gehört, nur eine höchst eigene, private Angelegenheit sein. Sie ist vielmehr eine Pflicht, und die Gemeinschaft hat das Recht, die Pflichterfüllung zu fordern, sie muß sie fordern aus ihrer Wesenheit heraus um der Leistungsfähigkeit und der Aufwärtsentwicklung der Gesamtheit willen.

Die Leistung der einzelnen Persönlichkeit für die Gemeinschaft und in ihrem Dienste wurzelt wesentlich in der Berufsausübung. Im Beruf ist wiederum der einzelne geistig verwurzelt und materiell gebunden; im Beruf, von der Vorbereitung für den Beruf an bis zu seiner Ausübung, erfolgt in Verbindung mit der seelischen und weltanschaulichen Schulung und Festigung die Formung der Persönlichkeit. Die Menschen gleichen Berufes, des gleichen geistigen Nährbodens, der gleichen Geisteshaltung haben als Geistesgemeinschaft die dem Beruf in der Gemeinschaft gestellten Aufgaben zu erfüllen, sind so dem Beruf verpflichtet, der ein Teil der gesamten Volksarbeit ist, die den Kulturkreis bildet.

Denn Kultur erkennen wir heute als die Integration aller im Volke schaffenden Kräfte. Alle Glieder des Volkes wirken zusammen und schaffen ihre Kultur, die so eine Funktion der gesamten Volksarbeit und damit volksgebunden, rassegebunden, Ausdruck der Rasse selbst ist.

Damit ist aller Streit darüber beendet, wer Kulturträger oder Kulturschaffender ist, wer Nutznießer der Kultur sei und wer von den Kulturgütern ausgeschlossen wäre. Die verflossene Zeit erzeugte durch ihren strittigen Kulturbegriff Spaltungen im Volke; denn die Kultur war aus dem Volke ausgegliedert, sie wurde sogar als ein Vorrecht der Besitzenden erachtet, und nicht zuletzt wurde sie — wie so vieles und bestimmendes — materialisiert, wurde sie Objekt sogar des Klassenkampfes.

Schließlich konnte es nicht ausbleiben, daß ein Kulturpessimismus heranzureifen begann, der in Oswald Spengler seinen Herold gefunden hatte, der der arischen Rasse den Untergang des Abendlandes als *mene tekel* an die Wand malte.

Denn nur aus einer einseitigen Kulturauffassung konnte solcher Pessimismus lebendig werden. Vor allem deshalb, weil die Betrachtung von einem speziellen Standpunkt aus geschah, von dem eine Synthese nicht mehr gefunden werden konnte.

Und es ist überaus kennzeichnend, daß man in der wachsenden Technisierung, in der Vervollkommnung der Technik und in ihrem zunehmenden Einfluß auf alle Lebensäußerungen die Triebfeder für die Vernichtung der Kultur sah.

Freilich, Kulturen sind auf die Erde gekommen und gegangen. Kulturen haben hohe Blütezeiten gehabt und sind verwelkt, teilweise so untergegangen, daß nur spärliche Zeichen uns überkamen. Und wir wissen heute noch wenig über so manche Kulturen grauer Vorzeiten der Menschheit. Wir wissen auch nichts oder nur wenig darüber, welche Ursachen den Untergang eingeleitet und schließlich vollendet haben. Da aber, wo wir davon genauere Kenntnis haben, wissen wir, daß es nicht — wie Spengler meinte — ein natürlicher Vorgang ist, daß eine Kultur zur höchsten Blüte wächst, um dann ebenso natürlich wie alles Lebendige dieser Welt zu sterben. Sondern: diese Kulturen waren spezialistische, sie trieben auf einzelnen Gebieten höchste Blüten, vernachlässigten andere Lebensäußerungen und Lebensnotwendigkeiten, und — was das bestimmende ist — sie umschlossen immer nur einen künstlich gezogenen

Sektor des Volkskreises, schlossen andere Sektoren aus und ließen sie geistig und seelisch verkümmern. Daran mußten solche Kulturen, die nur Teilkulturen waren, wie wir heute wissen, zugrunde gehen und mit ihnen das Volk selbst. Die Erkenntnis, daß die Kultur volks- und rassegebunden ist, zeigt uns so auch den Weg zum wahren Verständnis dieser Vorgänge in der Menschheitsgeschichte und gibt uns das Fundament für den Weiterbau unserer germanischen Kultur, die auf eine weit zurückliegende Entwicklung zurückschauen kann.

Unsere Kultur, die wir als den Ausdruck unserer Rasse und der gesamten schaffenden Volksarbeit erkennen, geht nicht zu einer Blüte, um dann abzusterben, sondern: sie strebt nach der Vervollkommenung, ohne die Vollkommenheit je zu erreichen, indem sie nach der Harmonisierung strebt. Darum handelt es sich bei der Höherentwicklung der Volkskultur: im einzelnen Menschen wie im ganzen Volke eine Harmonie der jeweiligen individuellen und arteigenen Lebensäußerungen und Lebensarbeit zu erstreben. Dieses Streben gibt dem einzelnen wie der Volksgesamtheit die Dynamik, die immer für einen Auf- und Weiterbau notwendig ist.

So wird auch klar, daß die Technik niemals Kulturhindernis oder gar Kulturzerstörer sein kann; sie ist ein Teil der Volksarbeit ebenso wie die Kunst an sich, wie jede andere geistige oder Handarbeit unter der Voraussetzung, die für jede kulturfördernde Arbeit notwendig ist, daß sie der Gesamtheit nützt. Hier erkennt man wieder die ausschlaggebende Bedeutung, welche die gewonnene höhere Plattform unserer Einstellung zu allen Dingen hat und die sich in dem fundamentalen Satz „Gemeinnutz geht vor Eigennutz“ dokumentiert.

Die Technik erhält durch diese Eingliederung in die Kulturarbeit des Volkes und unter der Führung des fundamentalen Grundsatzes erst ihren richtigen Platz und die Möglichkeit, sich zum Segen der Gesamtheit wie des einzelnen voll auszuwirken. Die Maschine verliert ihren Schrecken, sie wird wieder zu dem, was ihre Schöpfer von Alters gewollt haben, zum allzeit willigen und bereiten Diener, der dem Menschen die schwere körperliche Fron mehr und mehr abnimmt und den Weg ihm frei macht zur höheren geistigen und seelischen Lebensfreude.

Kultur — Technik — Volk, diese drei sind eine Einheit, sind in Wahrheit der geschlossene Kreis, der von der rassebedingten Volksgemeinschaft gebildet wird. Durch diese Erkenntnis erhält das Leben und Wirken des einzelnen erst seinen wahren Wert als Glied, das die Kette der Jahrhunderte der Vergangenheit mit der Kette der Jahrhunderte der Zukunft verbindet. Durch diese Erkenntnis wird der schaffende Mensch zum wahren Schöpferkultureller Werte, wo er auch in der Volksgemeinschaft hingestellt ist, ob an der Werkbank oder der Gelehrtenstube, er ist echtes bauendes Glied, mitbauend an einer Zukunft, verbunden durch die Gemeinschaft des Volkes mit dem Ewigen.

Diese Erkenntnis der Bindung in der Gemeinsamkeit ist das Größte unserer Zeit, ist das wahrhaft Umwälzende und das Fundament der neuen Epoche. Adolf Hitler hat das Fundament gelegt, an uns Lebenden und an den kommenden Geschlechtern liegt es, das Haus zu bauen und auszugestalten, in dem ein freies Volk glücklich lebt, weil es der harmonischen Volkskultur in kämpferischem Geiste zustrebt, weil jeder einzelne von dem Willen beseelt ist, das Höchste für die Gemeinschaft zu leisten!

Jng. Conrad Merlicek, Ministerialrat in Wien:

Die Geschichte der Technik als Lehrmeisterin

Fußbodenheizung

Wir stehen mitten in dem gewaltigsten Aufschwung der Technik, sind umgeben von der ganzen Reihe ihrer neuesten Errungenschaften, von der Dampfmaschine, von der Eisenbahn und dem Dampfschiff zu der Anwendung der Elektrizität, zur Beherrschung der Lüfte, zum gigantischen Ozeanflug und zum Radio, einer Reihe von Errungenschaften, die zu einer vordem nie geahnten Ueberwindung von Raum und Zeit geführt haben.

Unsere Wohnstätten sind auf größte Bequemlichkeit eingestellt. Wir drehen einen Schalter und erfüllen einen Raum mit Licht, wir drehen einen Hahn auf und erfrischen uns mit dem köstlichen Quellwasser des Hochgebirges, ein anderer Hahn gibt uns gewärmtes Wasser zum Waschen und Baden, wir sitzen in unserem Zimmer und hören Musik von Hamburg und New York. Eines aber vermischen wir: Unsere Heizung ist nicht auf der Höhe der Zeit! Was immer uns die Wärme spenden mag: Kachelöfen nach altväter-

rischer Art, die viel Bedienung erfordern; moderne Dauerbrandöfen, die den Raum verunzieren oder mit einer mehr oder weniger schönen Verkleidung die alte Kaminheizung vortäuschen; selbst die modernste Zentralheizung: immer sitzen wir an strengen Wintertagen des abends mit kalten Füßen da, wenn wir nicht tagsüber in überheizten Räumen leben wollen. Von der erzeugten Wärme flieht der Großteil schon zum Schornstein hinaus, der Rest aber steigt in den Raum auf, der sich über unseren Köpfen befindet und ungenützt bleibt. Das ist ärgerlich; das ist ein schwerer hygienischer und wirtschaftlicher Mangel unseres Wohnwesens.

Blättern wir zurück in der Geschichte der Völker! Wir stoßen auf die Römer, die einstmals auch einen Teil unseres Bodens besiedelten. Da finden wir Berichte von Ausgrabungen dieser ferneren Zeit, wir finden Aufnahmen römischer Hausreste. Häufig sind Grundmauern und Fußböden, alles aus Stein und Ziegeln, gut erhalten. In ein-

zelen dieser römischen Hausreste findet sich noch der Zusammenhang einer Heizanlage, die insofern als das Ideal einer Zentralheizung bezeichnet werden kann, als der Fußboden der Wohnung in die Beheizung einbezogen ist. Der Fußboden liegt nämlich über einem Hohlraum. Aus Ziegeln gemauerte Pfeiler stützen ihn in mehreren Reihen gegen den abgemauerten Untergrund. Der Hohlraum des Fußbodens ist einerseits durch einen Kanal mit der Luftkammer der Feuerstelle an der Außenmauer des Gebäudes in Verbindung, andererseits mit senkrechten Kanälen der Umfassungsmauern, die durch Hohlziegeleinlagen gebildet sind. Die Rauchgase werden durch eigene Kanäle schon an der Heizstelle abgeführt. Die heiße Luft, durch ein Holzkohlenfeuer erzeugt, strömt zunächst in den hohlen Fußboden, erwärmt diesen und zieht dann durch die Schläuche des Mauerwerks ab, wo sie für die Erwärmung der Mauern ausgenutzt wurde. Allenfalls wurde die Heißluft von hier aus noch in die Fußböden höherer Geschosse geleitet. Die erzeugte Wärme wurde demnach ausgiebig gespeichert.

Diese sinnreichen Anlagen fanden sich bei Ausgrabungen römischer Häuser in Pompeji und Herculaneum. Auch in den ehemaligen römischen Provinzen fanden sich Reste derartiger Heizanlagen; so in Frankreich und England, in den Rhein-, Main- und Neckargegenden, wie z. B. in Trier und in der „bürgerlichen Niederlassung“ auf der Saalburg, in den Donauprovinsen, bei Wien und Deutsch-Altenburg usw. Vitruv nennt diese Art Heizung „Hypocaustum“, das heißt Unterheizung, und beschreibt sie ausführlich (V 10), allerdings in Verbindung mit Bäderanlagen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß sich auch bei der Anlage unserer Zentralheizungen, bei der vorgeschrittenen Bau- und Heiztechnik, der Grundsatz der Hypocaustenheizung anwenden ließe, vor allem in Kirchen, Schulen und Versammlungsräumen, in den großen Gebäuden mit Volkswohnungen, kurz in allen Gebäuden, wo mit Rücksicht auf die Feuersicherheit ohnehin meistens Eisenbetondecken oder andere Massivdecken vorgeschrieben sind. Aber auch in den sonstigen Wohnhäusern ist ihre Anwendung durchaus denkbar. Die erhöhten Kosten, die durch besondere Deckenkonstruktionen und die Durchleitung der Zentralheizung unter dem Fußboden erwachsen, würden durch eine vollkommene Wärmewirtschaft aufgewogen werden, da der Fußboden einen bisher unerreichten Wärmespeicher abgeben würde.

Es wäre von hier aus für eine gleichmäßige Verteilung der Wärme gesorgt, die höchstens nach oben abnehmen würde, wo wir sie ohnehin nicht brauchen, und nebenbei ergäbe sich der auch nicht gering zu schätzende Vorteil, daß wir in unseren Räumen nicht die häßlichen Heizkörper stehen hätten, die uns den Zutritt zu den Fenstern verwehren oder die Stellflächen an den Wänden verringern und daher für jeden Architekten eine große Verlegenheit bedeuten.

In der Tat hat man manchenorts schon die geistreiche Erfindung der Römer aufgegriffen; in Frankreich, England und in Deutschland gibt es schon vereinzelt Fälle heizbarer Fußböden in der Art der römischen Anlage, jedoch in Verbindung mit neuzeitlicher Zentralheizung.

Hierfür soll nur ein Beispiel aus jüngster Zeit angeführt¹ werden:

Im Jahre 1933 wurde die Herstellung einer Heizanlage für die Kathedrale von Reims, deren Innenraum rund 66 000 cbm umfaßt, ausgeschrieben, dabei kein bestimmtes System festgesetzt, sondern nur Gewähr für mindestens 10° in der untersten Luftschicht und geringe Herstellungskosten verlangt. Der Auftrag fiel auf eine Firma die eine Ausführung in der Art der römischen Hypocausten vorgeschlagen hatte. Unter den Fliesen des Hauptschiffes wurden Heizschlangen verlegt, die von niedrig gespanntem Dampf durchströmt, unmittelbar die Luftschicht unterhalb des Bodenbelages und mittelbar diesen selbst erwärmen. Bei rund 1200 qm beheizter Fläche beträgt der Wärmedurchgang 130 Kal/qm/h; die mittleren Temperaturen der eingeschlossenen Luft, des Bodenbelages und der Luftschicht über dem Boden sind 40°, bzw. 24° und 12°. Der Temperaturabfall bis zur größten Höhe über dem Fußboden (43 m) geht nicht über 2 bis 3° hinaus. Messungen der Wärmeleitungsverluste durch den Baugrund (Erde und Kies) ergaben am vierten Tage nach Inbetriebsetzung 13 vH., nach vier Monaten nur noch 3 vH. Die Anlage entspricht voll den Ausschreibungsbedingungen.

Darnach ist zu erwarten, daß dieses Vorbild einer neuzeitlichen Fußbodenheizung eine rasche Verbreitung finden wird. Dann wird das alte Vorbild des römischen Hypocaustums nach zweitausendjähriger Vergessenheit wieder zu neuem Leben erweckt sein.

¹ Nach „Génie Civil“, Nr. 10, 1935; vgl. auch „Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- u. Architekten-Vereines“, Wien, Heft 17/18, 1935.

Im Spiegel der Zeitschriften

Eine Frage, die für die Entwicklung Deutschlands gerade heute ernsthaftester Untersuchung bedarf, wirft Architekt A. Seifert, Dozent in München, in einer Veröffentlichung „Die Versteppung Deutschlands“ in¹

„Deutsche Technik“ auf. Der Weg unserer Schicksalswende, die Ueberwindung der Zerspaltung durch die neue Ganzheit, des rechnenden Verstandes durch ein fühlendes gläubiges Herz, führt auch zur Erkenntnis, daß die Natur unerbittliche Rächerin jedes Fehlers und jeder Vergewaltigung ist. Der Waldbau hat dieser Erkenntnis bereits Rechnung getragen, nicht aber die Landwirtschaft. Und wenn die Physik (Beispiel: die zuletzt in den Idealismus mündende Quantentheorie) diesen Weg geht, so aber nicht die heutige Chemie, auch

¹ Deutsche Technik. Technopolitische Zeitschrift der Architekten, Chemiker, Ingenieure, Techniker. Herausgegeben in Verbindung mit dem „Amt für Technik“ der NSDAP. — Leipzig und Berlin: Theodor Weicher. — 4. Jahrgang (1936), September- und Oktoberheft.

nicht der Wasser- und Kulturbauer. Der Wasserbautechnik und der Wasserbauwirtschaft ist das Wasser nur physikalische Flüssigkeit, aber sie wissen nichts davon, daß z. B. ein beschattetes Ufer weniger angegriffen wird als ein besonntes, daß dunkles Wasser sich anders bewegen muß als helles, warmes anders als kaltes. Leute aber, in stetem Umgang mit dem Wasser, etwa ein Floßmeister oder ein wäldlerischer Bauer, wissen es aus Ueberlieferung tausendjähriger Erfahrung, kennen das Wesen des Wassers als ein lebendiges. Grundfehler aller Technik, heute noch im Geiste von gestern arbeitend, ist, die Natur als eine zufällige Ansammlung verschiedenartigster Dinge zu sehen; der Glaube, in der Natur nach Belieben und willkürlich wirtschaften zu können. Aber: vom kleinsten Wiesenfleck bis zum ganzen Weltall ist die Natur überall ein geschlossener lebender Organismus. Und deshalb kann man in die Natur nur eingreifen mit innen-sichtiger Einfühlung und überlegenem Wissen. Dem Wasserbauer fehle das, solange er nur das Meß- und Wägbare am Wesen des Wassers erfaßt. Ein Fluß, an dem einmal gebaut wurde, kommt nicht mehr zur Ruhe und braucht immer neue kostspielige Arbeiten; eine Trockenlegung frißt unaufhaltsam selbst nach der Seite und Höhe fort. Von den verschiedensten Gebieten her zeigen sich die Beweise, daß naturfremde Arbeitsweise des Wasserspezialisten bereits die Zerstörung des Lebensgleichgewichts des mitteleuropäischen Raumes begonnen hat. So führten die Bachbegradigungen und Dammbauten zu Hochwasserschutz im Einzugsgebiet eines Flusses zu Verheerungen im Unterlauf und zur mangelnden Auffüllung der Grundwasservorräte. Der düngende Schlick wird ins Meer geführt, und der Holzzuwachs geht zurück (Holzzuwachs der Wiener Auen ging auf die Hälfte zurück!); die Tieferlegung der Flußsohle bedingt zudem verstärkte Anzapfung der Grundwasserseen und führt zum Ausrinnen von Landschaften; Beispiele der beginnenden Verheerungen; Absterben einst ergiebiger Uferwälder; wo einst mächtige Eichen standen, gedeihen nur noch Krüppelkiefern. Das Wegschlagen des Ufergehölzes, womit jede Kulturarbeit beginnt, genügt schon zur Störung des feineren Wasserhaushaltes eines Tales, schmälert den Bodenertrag mehr als die Beschattung; es kommen regelmäßige Talwinde auf, Bildung von Tau (die wichtigste Form des Wassers) verhindernd, die Bodenkohlensäure entführend. Zwar, aus nassen Wiesen werden trockene, ein Teil wird zu Acker, und das sieht nach besonderem Erfolg aus; aber das ist ein Zeichen beginnender Versteppung. Denn schließlich vertrocknen die alten, seitab liegenden Aecker und müssen mit Kiefern aufgeforstet werden. Höher gelegene, scheinbar mit dem regulierten Bach ohne Beziehung, vertrocknen. Eine Wassergenossenschaft an der Elbe plant, mit Hilfe von fünf Schöpfwerken $2\frac{1}{2}$ Sekundenkubikmeter Wasser aus dem Strom in das einst bewässerte Land zurückzupumpen; der Kostenaufwand — $\frac{1}{2}$ bis 1 Mill. RM — entspricht dem ungefähren Wert der gesamten zu bewässernden Fläche! Die jetzt schon beginnende Versteppung droht, einen für die Ernährung von eigener Scholle vernichtenden Umfang anzunehmen. Es fehlt² an einheitlicher verantwortungsbewußter Führung des Wasserhaushaltes des Reiches. Vielfältige Anzeichen deuten,

daß das mitteleuropäische Klima zu einem dem des Mittelalters ähnlichen Maß größerer Trockenheit sich entwickelt; eine noch nicht meßbare Luftklimaänderung bewirkt schon meßbare Verschiebungen des Bodenklimas und des Wasserhaushaltes des Untergrundes. Zum Zeitalter der Technisierung und Zerspaltung gehört — was kein Zufall ist — ein feuchteres Klima; uns wird aber, wenn nicht besser mit dem Wasser gewirtschaftet wird, das zur Katastrophe. Die selbstmörderische Versteppung Deutschlands wird durch kurzsichtige Maßnahmen weitgehend unterstützt: gewaltiger Krieg gegen alte Bäume, gegen Heckenraine, gegen Feldgehölze; dadurch Verringerung der Ertragsfähigkeit von Wiese und Acker, Verminderung des Bestandes an insektenfressenden Singvögeln auf ein Zehntel bis ein Zwanzigstel des Bestandes vor 60 Jahren, und diese Vögel sind nicht durch chemische Mittel zu ersetzen, und das Rennen ist längst für das Ungeziefer entschieden. Wohin die Reise geht, zeigt Nordamerika in den weiten Prärien des Westens bei denen alles ausgerottet wurde, um Weizen



zu bauen; Baum, Strauch, jedes Büschel des wilden Büffelgrases; und heute wird dieses riesige Land zur Wüste. Neben den physischen Auswirkungen der heutigen Wasserwirtschaft stehen die metaphysischen: nicht leicht hat ein Zweig der Technik so viel landschaftliche Schönheit Deutschlands in ihr Gegenteil verkehrt wie der Wasser- und Kulturbau. Die Versteppung der deutschen Landschaften, ihre Ausräumung und Ausräuberung, errechnete mathematische Gebilde an Stelle naturgeschaffener Formen, die „Maschinenlandschaft“: sie bedeuten nicht nur Zerstörung von Lebensgrundlagen, sondern Vernichtung aller Schönheit Deutschlands, die deutsche Seele verliert ihre Heimat, und muß schließlich doch noch Beute eines ostischen oder westischen Materialismus werden. — Der Weg zum Besseren liegt in dem Satz: „Das Naturnähere ist immer das technisch Vollkommenere und das auf die Dauer allein Wirtschaftliche.“ — Der Aufsatz ist mit eindrucksvollen Lichtbildern (Beispiele und Gegenbeispiele) versehen.

² Wir haben hier schon 1934 auf die Notwendigkeit der einheitlich geführten Wasserwirtschaft hingewiesen. Vgl. Technik und Kultur 25 (1934) 163—167; O. Koenig: Wasserwirtschaft nach neuzeitlichen Ideen und Bearbeitungsweisen.

Es ist erfreulich, daß das s. Z. in „Technik und Kultur“ angeschnittene Thema „Technik und Presse“ in Fluß geblieben ist, insbesondere, daß sich damit neuerdings wieder die³ Zeitschrift des Reichsverbandes der Deutschen Presse „Deutsche Presse“ in einem Aufsatz von Hanns Monn in München befaßt. Der Verfasser weist auf die vielfachen sachlichen Fehler hin, die bei der Berichterstattung über technische Vorgänge, Bauwerke usw. in der Presse gebracht werden. Mit Recht betont er, daß solche Unrichtigkeiten, beispielsweise hinsichtlich falscher Anwendung von Maßen um so schwerer wiegen, als die Leserschaft vornehmlich aus technischen Laien besteht. „Somit gelangen technische Unzulänglichkeiten gerade zu denjenigen, bei denen es wahrhaft in erster Linie darauf ankommt, daß sie nur Richtiges lesen. Es bildet bekanntlich ein gefährliches Spiel, dem Unwissenden oder dem nicht ganz sattelfesten etwas Falsches aufzutischen, denn erfahrungsgemäß kann das Unwahre nur schwer wieder ausgemerzt werden.“ Als besondere Beispiele für Gebiete, auf denen „gesündigt“ wird, nennt der Verfasser den Rundfunk und das Fernsehen und zieht aus seinen Darlegungen die Forderung: „Zweifellos sollte daher einer der Schriftleiter jeder größeren Tageszeitung technische Vorbildung besitzen.“ Durch seine Hände sollte in der Schriftleitung alles gehen, was mit Technik irgendwie zusammenhängt; manche Zeitung würde dann auch der Technik den Raum zubilligen, wie er der Bedeutung der Technik entsprechen würde.

³ München-Berlin: Verlag Franz Eher Nachf. GmbH. — Nr. 45 vom 7. November 1936.

Von unseren Hochschulen

Neue Studentenführung: Der Stellvertreter des Führers hat den Studentenbundführer Derichsweiler für eine neue Aufgabe in seinen Stab berufen, zum NSD-Studentenbundführer wurde der frühere Gau-Studentenbundführer von Baden, SS-Obersturmbannführer Dr. Gustav Scheel ernannt. Zugleich hat der Reichserziehungsminister Dr. G. Scheel mit der Führung der

Reichsschaft der Studierenden und der Reichsführung der Deutschen Studentenschaft betraut.

Somit sind der NSD-Studentenbund und die Deutsche Studentenschaft wieder unter eine gemeinsame Führung gestellt. Dr. G. Scheel führt die Amtsbezeichnung „Reichsstudentenführer“.

TH Berlin: In der Fakultät für Maschinenwesen wurde Professor Dr. Franz Bollenrath beauftragt, das Lehrgebiet „Baustoffe des Flugzeugbaues“ in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Zum nichtbeamteten a. o. Professor in der Fakultät für Maschinenwesen wurde Dr.-Ing. habil. Georg Weinblum ernannt.

TH Braunschweig: Dozent für Wärmelehre und technische Messungen Dr.-Ing. Otto Lutz wurde beauftragt, das Lehrgebiet „Flugmotorenbau“ in der Abteilung für Mathematik, Physik und Luftfahrt in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

TH Dresden: Zum Direktor am Kolloid-Chemischen Institut wurde Professor Dr. E. Manegold in Göttingen ernannt.

TH Karlsruhe: Zum o. Professor der Baukunst wurde Postbaurat Heinrich Müller (Reichspostdirektion in Speyer a. Rh.) ernannt; er wurde mit der Wahrnehmung eines Lehrgebietes in der Architekturabteilung beauftragt.

Das Außeninstitut der TH Karlsruhe ist am 8. November 1936 erstmals an die Öffentlichkeit getreten mit einem Vortrag von B. Köhler, dem Leiter der Kommission für Wirtschaftspolitik der NSDAP. Die Leitung des Außeninstituts liegt in den Händen von Professor Dr. Schmidt. Bei der Eröffnungsfeier betonte der Rektor Prof. Dr.-Ing. Wittmann, daß die Ergebnisse der geistig-schöpferischen Arbeit der Hochschule nicht erst auf langen Umwegen, sondern unmittelbar an das tägliche Leben herangebracht und den Berufsschichten vermittelt werden sollen.

TH Stuttgart: Zum a. o. Professor unter Uebertragung einer planmäßigen Professur wurde Dipl.-Ing. Reinhold Bauder ernannt.

Dipl.-Ing. Dr. Richard Feldtkeller wurde zum o. Professor im württembergischen Landesdienst ernannt; ihm wurde eine planmäßige Professur übertragen.

Deutsche Eisentechnik und Vierjahresplan

Zum Eisenhüttenstag 1936

Am 28. November 1936 fand in Düsseldorf die Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, der „Eisenhüttenstag 1936“ statt. Wenn im vorigen Jahre diese Tagung ihre besondere Bedeutung einmal dadurch erhielt, daß das 75jährige Bestehen des Vereins begangen werden konnte, zum anderen gleichzeitig die Weihe des Neubaus für das Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung stattfand, so stand die diesjährige Hauptversammlung wieder in dem gewohnten Zeichen, zu Nutz und Frommen der deutschen Eisenwirtschaft und — bei der Bedeutung unserer Eisenindustrie als Grundpfeiler der deutschen Wirtschaft — gleichzeitig zum Besten unseres Vaterlandes. Der neue Vierjahresplan stellt der deutschen Hüttenindustrie große Aufgaben; die nachstehenden Ausführungen zeigen die Bedeutung der eisenhüttenmännischen Arbeit im Rahmen dieser Aufgaben.

Stillstand bedeutet Rückschritt! Dieses Wort gilt besonders für die Technik, die heute mehr denn je im Zeichen des Aufbaues darauf angewiesen ist, die neuesten

Erkenntnisse in Wissenschaft und Praxis zu verwerten und das Gute immer wieder durch das Bessere abzulösen. Dies ist am ehesten möglich durch Austausch der Erfahrungen, und wo sollte dies besser geschehen können als bei einer gemeinsamen Aussprache. Und so sind die Eisenhüttenstage, die in jedem Jahr vom Verein deutscher Eisenhüttenleute veranstaltet werden und zu einer Tradition geworden sind, so recht zu einem Spiegelbild der Leistungen der deutschen Eisentechnik geworden. Die vordringlichen Aufgaben, die dem Eisenhüttenmann jeweils durch die Zeit gestellt werden, gaben stets den Unterton für die Verhandlungen und Vorträge auf den einzelnen Tagungen der Männer von Stahl und Eisen ab. Daher haben die Hauptversammlungen des Vereins deutscher Eisenhüttenleute stets eine erhebliche Anziehungskraft ausgeübt, und zwar weit über den Kreis der engeren Fachgenossen hinaus. Zwang die politische Not der Kri-

senjahre auch die deutschen Eisenhüttenleute, wiederholt zu den Fragen wirtschaftspolitischer und politischer Art Stellung zu nehmen, so konnte der erste Eisenhüttenstag im neuen Reich sich wieder ausschließlich auf die ureigensten Fragen der Technik und Eisenforschung konzentrieren.

Von jeher hat die deutsche Eisenindustrie der Forschung und der Verbesserung der Qualität der Eisen- und Stahlerzeugnisse ihre größte Aufmerksamkeit geschenkt. Ist für die Beurteilung eines Werkstoffes seine Bewährung unter den Beanspruchungen, die er bei seiner endgültigen Verwendung aushalten soll, entscheidend, so ist die vorherige Prüfung seiner Eigenschaften in wissenschaftlicher Arbeit von ausschlaggebender Bedeutung für die Praxis. Von dem Ergebnis der Versuche, die sich z. B. auf Zug- oder Druckfestigkeit, auf Härte, Elastizität usw. erstrecken, hängt die Beurteilung der Qualität ab, die für die Absatzmöglichkeiten der deutschen Eisen- und Stahlerzeugnisse im Inlande wie im Auslande von größter Bedeutung ist.

Der Nutzen wissenschaftlicher Forschung wird heute unbestritten anerkannt. Sie erstreckt sich auf die Herstellungsverfahren, sie bezieht sich aber auch auf das wichtige Gebiet der Werkstoffprüfung, die zu einem festen Bestandteil neuzeitlicher Qualitätswirtschaft geworden ist. Die wachsenden Anforderungen des allgemeinen technischen Fortschrittes, die nur durch Höchstleistungen befriedigt werden können, lassen sich nicht allein rein erfahrungsgemäß aus dem Betrieb heraus erfüllen, sondern die wissenschaftliche Forschung hat die Aufgabe, Erkenntnisse zu gewinnen, die uns die Möglichkeit geben, Gesetzmäßigkeiten aufzustellen, nach denen z. B. metallurgische Prozesse verlaufen, wie sich Werkstoffe verhalten in bezug auf Verschleißfestigkeit, Volumenbeständigkeit usw. Von der wissenschaftlichen Forschung erwarten wir Anregungen über neue Wege, die Güte der Erzeugnisse zu verbessern, um auf diese Weise qualitativ und wirtschaftlich die deutsche Industrie im Kampf um ihre Geltung zu fördern und zu stärken. Diese Zusammenhänge zwischen Qualitätswirtschaft und Absatzschaffung kennt unsere Eisenindustrie, sie weiß aber auch, daß sie aus der Beengtheit ihrer Lage heraus zu den lebhaftesten Anstrengungen um eine Steigerung der Güte ihrer Erzeugnisse gezwungen ist. Im Hinblick auf diese besondere Lage haben unsere Eisenwerke von Anfang an eine Produktionswirtschaft getrieben, die die schwachen Punkte der deutschen Eisenwirtschaft auszugleichen imstande war.

Vor dem Kriege waren wir ein Arbeitsland in Eisen und Stahl von so großer Bedeutung geworden, daß die deutsche Eisenindustrie allein soviel an die ausländischen Staaten lieferte, wie — von England abgesehen — fast alle anderen Eisenländer zusammengenommen. Deutscher Stahl war zu einem Begriff höchster Qualität und Leistung geworden. Wie geringer wäre Deutschlands weltpolitischer und weltwirtschaftlicher Einfluß vor dem Kriege ohne die Leistungen der Eisenindustrie an Ruhr, Saar und in Oberschlesien gewesen. In Verfolg der Maßnahmen des Versailler Diktates, die das große Erz- und Eisengebiet Lothringens dem Reiche ausgliederten, große Teile des mächtigen oberschlesischen Industriereviere uns entrissen und die vorübergehend auch die Saar aus dem deutschen Wirtschaftsorganismus herausstellten, wurde gerade die deutsche Eisenindustrie verheerend getroffen. Unsere vor dem Kriege mächtige Eisenstellung war schwer erschüttert. Aber der unge-

brochene Mut deutscher Unternehmer hat trotz Ruhrkrieg und den anschließenden Wirtschaftsnöten die Eisenindustrie neu und besser aufgebaut. Neben einer einigermäßen möglichen Erhaltung der Absatz- und damit der Arbeitsmöglichkeiten bewegten sich die vordringlichsten Sorgen der deutschen Eisen- und Stahlindustrie in den Jahren der schweren Wirtschaftskrise in Richtung einer planmäßigen und zielbewußten Qualitätswirtschaft. Nur weitere Qualitätsarbeit, die sich auf Verbesserung der Stahlsorten, auf Gleichmäßigkeit und zweckentsprechende Güte der Handelsstähle, auf Schaffung und Auswahl von Sonderqualitäten für bestimmte Verwendungszwecke erstreckt, konnte der deutschen Eisenindustrie die Stellung in der Welt wieder schaffen, die sie unbestritten vor dem Kriege hatte.

Die deutsche Eisenindustrie kann bis heute auf eine große Reihe hervorragender Leistungen zurückblicken. Der alte Ruhm des Kruppschen Gußstahls, die große Tat des Mannesmannschen- und anderer Röhrenverfahren, die modernen Fortschritte auf dem Gebiete des nichtrostenden Stahles, die führende Qualität deutscher Schienen, die Entwicklung der Transformatorenbleche, die durch Verringerung der Stromverluste die Wirtschaftlichkeit der Kraftwerke bedeutend erhöht haben, die deutschen Leistungen auf dem Gebiete des Elektrostaehles, die Arbeiten auf dem Gebiete der Korrosion, alle diese Tatsachen runden das Bild höchster Leistung in der deutschen Eisenwirtschaft ab. Gerade auf dem Gebiete der Qualitätsstahlerzeugung liegen für unsere Werke die Chancen der Zukunft, und es sind deshalb alle die Einrichtungen wertvoll, die, über den eigentlichen Produktionsvorgang hinaus, auf Schaffung von neuen und verbesserten Qualitäten abgestellt sind, um den immer steigenden berechtigten Wünschen der Verbraucher im In- und Auslande nachzukommen.

Bedeutsame Erfolge der gemeinsamen Arbeit zwischen Wissenschaft und Praxis haben der deutschen Eisenwirtschaft eine kaum geahnte Entwicklung erschlossen. Dabei ist aber nicht zu vergessen, daß selbst in den schwierigsten Krisenjahren die deutsche Eisenindustrie niemals die Zuversicht und den Glauben an ein Wiedererstarken von Wirtschaft und Staat verloren hat. Heute kommt die oft genug unter den ungünstigsten Verhältnissen geleistete Aufbauarbeit seitens der Männer von Stahl und Eisen in vollem Umfange der Allgemeinheit zugute.

Unsere Eisenindustrie darf zu den Wirtschaftszweigen gerechnet werden, in denen sich die großen Erfolge der nationalen Selbsthilfe und des engen Zusammenwirkens von Staatswillen und Privatinitiative am deutlichsten widerspiegeln. Das Eisen hat einen bereits über drei Jahre dauernden kräftigen und stetigen Aufschwung hinter sich. Wenn Deutschland in dem eisenindustriellen Wettbewerb der einzelnen Länder außerordentlich gut abzuschneiden vermochte, so ist auch darin ein Beweis dafür zu erblicken, daß die deutsche Wirtschaft mit der Wiederherstellung einer starken Staatsführung zu neuem Lebenswillen erwacht ist. In vielen Erzeugnissen des Eisengewerbes ist die Produktion schneller und anhaltender gewachsen als man es im ersten Anstiege der Konjunktur erhoffen zu dürfen glaubte. Die vielfachen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, besonders die Belebung der Bauwirtschaft, haben ihre Auswirkungen auf die Schlüsselindustrien nicht verfehlt. Aber auch von der Eisenindustrie selbst, die in starkem Umfange die Investitionsfähigkeit zur Unterstützung der Arbeitsbeschaf-

fungsmaßnahmen förderte, ist eine bedeutende Weckung des Eisenbedarfes ausgegangen. Der Eisenverbrauch, der die Menge Eisen darstellt, die in rohem, halbfertigem, walzertem und weiterverarbeitetem Zustande zum Verbrauch im Inland bestimmt ist — also auch den Absatz der eisenverarbeitenden Industrie umfaßt —, gehört mit Recht zu den belebtesten Gradmessern der Konjunktur. Aus dem soeben von der Bezirksgruppe Eisen schaffende Industrie im Verein mit dem Stahlwerksverband neu vorgelegten Statistischen Jahrbuch für die Eisen- und Stahlindustrie (1936) geht hervor, daß der deutsche Eisenverbrauch, der im Jahre 1932 bis auf 58,7 kg je Kopf der Bevölkerung zurückgegangen war, nachdem er sich im Jahre 1929 auf rd. 200 kg belaufen hatte, im Jahre 1933 auf rd. 104 kg, in 1934 auf 177 kg und in 1935 auf 211 kg wieder angestiegen ist. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß seit März 1935 die Saar wieder zum Deutschen Reich gehört. Auf Grund der bisherigen Entwicklung am deutschen Eisenmarkt kann man für dieses Jahr schätzungsweise mit einem Verbrauch von 240 kg pro Kopf der Bevölkerung rechnen, d. h. das Hochkonjunkturjahr 1929 ist damit weit übertroffen.

Wenn sich ein vergleichender Maßstab beim Eisenverbrauch international nicht anwenden läßt, da einige Länder die Ausfuhr an Maschinen, Fahrzeugen und elektrotechnischen Erzeugnissen nur wertmäßig erfassen, besteht wohl ein solcher für die Eisenversorgung, die die Menge Eisen erfaßt, mit der die eisenschaffende Industrie die Eisenverbraucher einschließlich der Eisenverarbeitenden Industrie versorgt; es handelt sich also um den Absatz der eisenschaffenden Industrie. Danach ist in Deutschland die Eisenversorgung von 80,6 kg je Kopf der Bevölkerung in 1932 auf 194,2 kg in 1934 und auf 235 kg in 1935 gestiegen. Sie reicht also an das Hochkonjunkturjahr 1929 heran. Sowohl aus den Ziffern der Eisenversorgung, als auch aus denen des Eisenverbrauchs geht der Fortschritt, den die deutsche Eisenindustrie in den letzten Jahren gemacht hat, deutlich hervor.

Bei Frankreich ist ein Rückgang von 148 kg in 1934 auf 133 kg in 1935 eingetreten, der zum Teil auf den Fortfall des Saarlandes, nicht zuletzt aber auch auf das Stagnieren der französischen Eisenindustrie zurückzuführen ist. Berücksichtigt man die Ziffern der englischen Eisenversorgung in Höhe von 248 kg und der amerikanischen von 293 kg je Kopf der Bevölkerung für 1935, so sind in dieser Spanne für unsere Volkswirtschaft in den nächsten Jahren weitere Möglichkeiten zu einer Steigerung des Eisenabsatzes gegeben. Schon seit langem ist in der Entwicklung des Eisenverbrauchs nicht nur ein zuverlässiger Anhaltspunkt für die jeweilige Konjunkturlage, sondern auch ein bedeutsamer Wertmaßstab für den Grad der wirtschaftlichen und kulturellen Grundlagen eines Volkes zu erblicken.

Die deutsche Eisenwirtschaft dürfte heute wieder der stärkste Pfeiler des deutschen Außenhandels sein. Gerade heute, da Deutschland mit großen Ausfuhrhemmnissen zu kämpfen hat, mag es eine Ermutigung bedeuten, wenn man sich die starken Erfolge der deutschen Eisenindustrie vor Augen führt. Faßt man den gesamten Außenhandel der eisenschaffenden Industrie und Eisenverarbeitung zusammen, so ergibt diese erweiterte Devisenbilanz im Jahre 1935 einen Ausfuhrüberschuß von 1,129 Millrd. RM. Da der gesamte Aktivsaldo sich im vorhergehenden Jahre auf 881 Mill. RM. belief, ist wertmäßig eine Steigerung um über 28 vH.

zu verzeichnen. Dieses günstige Bild der Entwicklung der deutschen Eisenausfuhr ist auch im laufenden Jahre geblieben. Im ersten Halbjahr 1936 stellte sich die Ausfuhr an Großeisenerzeugnissen auf 1,79 Mill. t und war damit um 334 000 t höher als zur gleichen Vorjahrszeit; die Einfuhr ging gleichzeitig um 49 000 t auf 424 000 t zurück. Die Eisen schaffende Industrie steht in der ersten Reihe der Wirtschaftszweige, die nur in mäßigem Umfange ausländisches Rohmaterial verwenden müssen und die durch ihre außerordentliche Wertschöpfung für die nationale Wirtschaft die größte Bedeutung haben. Bei der Eisenindustrie handelt es sich aber auch gleichzeitig um einen Wirtschaftszweig, der wie kaum ein anderer in diesem Ausmaß berufen ist, Deutschlands Leistungskraft und Ansehen in der Welt zu behaupten und zum weiteren Erfolge zu führen.

Der neue Vierjahresplan, der die deutsche Wirtschaft vor unerhörte Aufgaben stellt, wird die Eisenindustrie bereiftinden, diesen Kampf mit allen Kräften zu führen. In einer Zeit, in der sich unsere Wirtschaft vor schwerwiegende Probleme gestellt sieht, wo die Sicherung der Erzeugungsg Grundlagen die Zentralfrage eines verhältnismäßig rohstoffarmen Landes ist, ist es selbstverständlich, wenn die deutschen Eisenhüttenleute sich vor allem mit der Rohstofffrage beschäftigen. Für den Eisenhüttenmann spielt da die Versorgung mit einheimischen Erzen ihre besondere Rolle. Einer Steigerung der deutschen Eisenerzförderung vor dem Kriege folgte eine fast durchweg rückläufige Bewegung in den Nachkriegsjahren. Im Jahre 1913 betrug der Anteil der Inlandserze an der Versorgung 67 vH., während der Inflation war er nach Verlust des Minette-Gebietes noch etwa 45 vH. und fiel seitdem schrittweise auf nur 16,5 vH. im Jahre 1931. Die Lage war zu dieser Zeit geradezu trostlos; in manchen Gebieten war die Förderung ganz eingestellt worden, und wo dies noch nicht geschehen war, drohte dem Rest der vorhandenen Betriebe Auflösung und dem geringen Teil der noch verbliebenen Belegschaften Arbeitslosigkeit. Das Problem der Versorgung unserer Hochofenwerke mit deutschen Eisenerzen und die Linderung der Notlage der deutschen Bergbaugebiete hat man in diesem fachmännischen Kreis nie aus dem Auge verloren. Dank der Initiative nationalsozialistischer Wirtschaftsführung ist die stärkere Verhüttung einheimischer Erze Tatsache geworden und damit wurde wichtigen deutschen Gebieten neues Leben gegeben. Wenn die Lösung der großen nationalwirtschaftlichen Aufgabe, die Förderung des deutschen Erzbergbaues durchzuführen, in erster Linie der Eisen schaffenden Industrie zufällt, so darf man wohl behaupten, daß diese sich ihrer Aufgabe gern und sicher auch mit Erfolg angenommen hat.

Die Verwendung eisenarmer Erze ist die Lösung des Tages. Unsere technischen Verfahren sind soweit gediehen, daß man aus eisenarmen deutschen Erzen Eisen herstellen kann. Beim Hochofenprozeß steigt aber der Koksverbrauch mit sinkendem Eisengehalt der Erze in einem solchen Maße, daß einmal die Wirtschaftlichkeit sich sehr rasch verschlechtert und andererseits die Leistungsfähigkeit der Hochöfen ganz erheblich sich verringert. Die Bemühungen der Eisenforschung, hier wirtschaftlichere Verfahren einzusetzen, dürften zum Erfolg geführt haben. Im Frühjahr dieses Jahres gingen die ersten Meldungen durch die deutsche Presse, daß die Firma Krupp ihre erste Anlage zur Aufschließung eisenarmer Erze in Betrieb genommen habe. Bald darauf hörte man, daß auch das Neunkirchner Eisenwerk und

die Röchlingschen Stahlwerke mit dem Abbau von Magererzen begonnen hätten. Und schließlich folgten noch die Mitteldeutschen Stahlwerke mit einer weiteren Anlage. Um wirtschaftlich tragbare Verhältnisse bei der Verwertung der deutschen Vorräte an eisenarmen Erzen zu schaffen, ist es notwendig, daß auch eine der Bedeutung des Problems gerecht werdende Lösung der Frachtenfrage gefunden wird.

Die aufbauende Arbeit, die unserer Zeit den Stempel aufdrückt, fordert von der deutschen Eisentechnik die

Lösung großer Probleme. Das Ringen um die Weiterentwicklung Eisen schaffender Arbeit wird zu dem notwendigen Erfolge führen, wenn man das erfolgreiche Bemühen in der Vergangenheit sich vergegenwärtigt. Wenn der Eisenhüttenstag für den Techniker stets Aussprache über aktuelle und vordringliche Aufgaben der modernen Eisentechnik bedeutete, so brachte die diesjährige Tagung mit ihrem reichhaltigen fachlichen Programm, das zu bedeutsamen nationalen Belangen Stellung nahm, eine Fülle von Anregungen.

Dr. Flemmig, Düsseldorf.

Lynkeus:

Rundblick

Auf Veranlassung des Reichserziehungsministers sollen an allen Hochschulen Außeninstitute errichtet werden als Bindeglied zwischen Hochschule und Bevölkerung. Dieser Zweck soll durch Vorträge von Gastrednern und durch Berufsschulungskurse erreicht werden, die im Zusammenwirken mit der DAF Vorlesungen der Dozentenschaft und der Praktiker aus dem Beruf und aus dem Volke bringen.

✱

Durch eine Vereinbarung zwischen dem Leiter der Reichsgruppen Industrie und Handwerk, Dr. Trendelenburg, und dem Reichshandwerksmeister Schmidt wurde ein weiterer Schritt zur Regelung des Werkmeisterberufes getan: Der Industriefacharbeiter, der nach ordnungsgemäßer Lehre eine Facharbeiterprüfung abgelegt hat, wird bei der Zulassung zur handwerklichen Meisterprüfung dem Handwerksgehilfen gleichgestellt.

Zu dieser Vereinbarung lesen wir in „Der Deutsche Techniker“, dem fachlichen Schulungsblatt der DAF, Nr. 11 vom November 1936, u. a.:

„. . . Es ist dies eine ganz natürliche und unaufhaltsame Entwicklung. Alle Bedenken, die dieser Entwicklung von irgendeiner Seite entgegengebracht werden könnten, sind von untergeordneter Bedeutung und zerstreuen sich von selbst in der Erkenntnis, daß es im nationalsozialistischen Staat Meister ersten Grades und Meister zweiten Grades nicht mehr geben kann und nicht mehr geben darf. Gerade durch die gesetzliche Anerkennung des Werkmeisters wird endlich verhindert werden, daß gewissenlose Unternehmer sich wahllos Werkmeister in ihrem Betrieb ernennen, ohne Rücksicht darauf, ob der Betreffende auch die wirklichen Voraussetzungen zum Werkmeister erfüllt. Es kann auch nicht eintreten, daß dem Handwerk durch den gesetzlich anerkannten Werkmeister eine Konkurrenz entsteht. Das zu erwartende Gesetz wird bewirken müssen, daß die Bezeichnung „Werkmeister“ nicht mehr nur eine Berufsbezeichnung ist, sondern in Zukunft nur derjenige diese Bezeichnung tragen darf, der die Meisterprüfung gemacht hat. Dadurch erfolgt eine ganz natürliche Auslese aller derer, die einmal unter falschen Voraussetzungen zu dem Titel Werkmeister gelangt sind, und zwar meist deshalb, weil sie sich dem Willen gewisser Unternehmer willfähriger gezeigt haben als andere ehrliche und im Charakter feste wirkliche Meister. Diesen unter falschen Voraussetzungen gewordenen Werkmeistern ist es zuzuschreiben, wenn der Ruf des Werkmeisters oft in Mißkredit geraten ist und wenn wir immer noch von „Radfahrernaturen“ und Antreibern hören und lesen. Der wirkliche Werkmeister scheut sich

nicht vor der Meisterprüfung, auch wenn ihm noch so harte Bedingungen gestellt werden. Er ist sich seiner Aufgaben und Pflichten bewußt und hat selbst in allererster Linie ein Interesse daran, seinen Beruf von allen Elementen rein zu halten, die seinen Ruf schaden könnten.

Die Bezeichnung „Meister“ — ganz gleich in welcher Verbindung sie geführt wird — ist keine beliebige Berufsbezeichnung, die man sich heute zulegen und morgen wieder abstreifen kann. Das Wort „Meister“ verpflichtet für alle Zeiten! . . .“

✱

In „Soziale Praxis“ stellte der Präsident der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung fest, daß von einer anormalen Arbeitslosigkeit in denjenigen geistigen Berufsgruppen, die unmittelbar mit der Wirtschaft verbunden sind, kaum mehr gesprochen werden könne; das treffe insbesondere auf die Berufe der Ingenieure, Techniker, Architekten und Chemiker zu. Die Zahl der technisch-wissenschaftlichen Berufsträger sei auf 205 000 zu schätzen. Dazu darf wohl eingewendet werden, daß der Begriff „technisch-wissenschaftlich“ nicht wie bei den anderen aufgeführten Berufen (Ärzte, Juristen, Philologen) klar umrissen wird. Ähnlich zu beurteilen wären auch die Angaben über die materielle Lage; wenn gesagt wird, daß der weitaus größte Teil der dem VdI angehörenden Ingenieure in der Gehaltsgruppe unter 500 RM stehe, und daß die Anfangsgehälter zwischen 180 und 240 RM lägen, so geben in diesem Zusammenhang mit den anderen aufgeführten Berufen der „Geistesarbeiter“ diese Angaben ein Bild, das in der Öffentlichkeit zu irrigen Auffassungen Anlaß geben kann. Beachtlich für den Ingenieurberuf erscheint die Feststellung, daß es besonders schwer sei, ältere Ingenieure, 45- bis 55jährige, unterzubringen, wenn sie auf eine Tätigkeit spezialisiert sind, für die heute nur noch eine geringe Verwendungsmöglichkeit bestehe.

✱

Am 14. Oktober 1936 hat der Führer und Reichskanzler „Reichsgrundsätze über Einstellung, Anstellung und Beförderung der Reichs- und Landesbeamten“ erlassen. Hinsichtlich des „höheren Dienstes“ — Bau-, Gerichts-, Medizinal-, Regierungs-, Studien-, Veterinärassessoren — ist vorgeschrieben, daß „die Anwärter erst nach Ablegung der für ihre Laufbahn vorgeschriebenen Staatsprüfungen eingestellt werden können“, und zwar nicht vor Vollendung einer vierjährigen Dienstzeit (vom Tage des Bestehens der Großen Staatsprüfung ab gerechnet). Bei den Anwärtern für den höheren technischen Dienst (Bauassessoren) kann „bis zu drei Jahren die Zeit angerechnet werden,

die sie nach Ablegung der Abschlußprüfung ihrer Laufbahn in einem ihrer Vorbildung entsprechenden Beruf verbracht haben“. Zu beachten ist, daß die „Reichsgrundsätze“ nicht gelten „für Beamte, deren Amtstätigkeit ausschließlich wissenschaftlicher Art ist (Hochschulpromessoren, Dozenten, Mitglieder und Mitarbeiter an Forschungsinstituten o. dgl.)“.

Anläßlich des Gedenktages des 9. November wurde u. a. in der SA. Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen Dr.-Ing. F. Todt zum Gruppenführer ernannt.

Eine wichtige Entscheidung hat unlängst das Reichsgericht hinsichtlich des Charakters der Berufsgenossenschaften getroffen. Danach sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften kraft Gesetzes gebildete Zwangsvereinigungen der Unternehmer, stehen unter staatlicher Aufsicht und sind zwar Körperschaften öffentlichen Rechtes, haben aber keinen behördlichen Charakter. Diesen behördlichen Charakter haben vor allem nicht die Selbstverwaltungsorgane der Berufsgenossenschaften; daraus folgt, daß auch leitende Angestellte (Geschäftsführer) der Berufsgenossenschaften nicht als Beamte im strafrechtlichen Sinne anzusehen sind.

Bemerkenswerte Feststellungen ergaben sich auf der Gemeinschaftstagung der Deutschen Gesellschaft für Mineralölforschung und der Brennkrafttechnischen Gesellschaft. So, daß es abwegig sei, aus der vermehrten Treibstoffgewinnung aus Kohle eine vorzeitige Erschöpfung der Kohlenvorräte zu befürchten; denn bei einer Gesamtförderung von 145 Mill. t Steinkohle im Jahr sei nur 1 Mill. t Mehrförderung nötig, um den gesamten Treibstoffbedarf aus Steinkohle zu decken. Bis zu einer Tiefe von 1200 m ist in Deutschland ein Gesamtvorrat von 61 Milliarden t Steinkohlen nachgewiesen; hierzu treten noch rd. 30 Milliarden t Braunkohlen.

Der Mineralölforschung ist die Aufgabe gestellt, auf eine Verbesserung der Güteeigenschaften der Erzeugnisse planmäßig hinzuwirken. Es werde aber auch nötig sein, die in letzter Zeit mit Recht vorwiegend auf konkrete Ziele eingestellte Forschung wieder in stärkerem Maße auf zweckunabhängige Ziele abzustellen, die zwar nicht sofort praktisch verwertbare Ergebnisse liefern, aber auf neuen Wegen in das Wesen und die Eigenart der Mineralöle Licht zu bringen versprechen.

Entsprechend dem „Gesetz über die Befähigung zum höheren bautechnischen Verwaltungsdienst“ sind nunmehr neue Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung der Vermessungsingenieure in Preußen erlassen worden. Sie sind den Vorschriften für den höheren bautechnischen Verwaltungsdienst angeglichen. Diplom-Ingenieure der Fachrichtung Vermessungswesen, die für den Vorbereitungsdienst angenommen sind, führen die Bezeichnung „Vermessungsreferendar“, und nach Ablegung der zweiten Staatsprüfung erhalten sie die Bezeichnungen „Vermessungsassessor“.

Im Zeichen der Straße

Die in der zweiten Hälfte des Monats September in München veranstaltete zweite Straßenbau-

ausstellung, die mit einer bemerkenswerten Tagung verbunden war, hatte die Aufgabe, einen Einblick in die neue Technik des deutschen Straßenbaues zu geben. Es ist das Verdienst des Nationalsozialismus, von Anfang an die Bedeutung der Straße und des Straßenbaues für den Kampf gegen die Dauerarbeitslosigkeit und als Grundlage einer verstärkten Motorisierung erkannt zu haben. In den drei Jahren, seitdem das nationalsozialistische Deutschland Straßen baut, sind die deutschen Straßenbauer die Meister der Welt geworden. Die Straßenbauausstellung in München war daher auch eine triumphale Schau deutschen Fleißes und deutscher Tatkraft.

Aber abgesehen davon, daß die beispiellose Initiative des Nationalsozialismus im Straßenbau zur Entwicklung einer ganz neuen Technik geführt hat, vollzog man auch in verwaltungsmäßiger Hinsicht eine grundsätzliche Vereinfachung. Das unter dem 26. März 1934 erlassenen „Gesetz über die einstweilige Neuordnung des Straßenwesens und der Straßenverwaltung“ teilt die dem Verkehr von Ort zu Ort dienenden deutschen Straßen in folgende vier Gruppen ein. 1. Kraftfahrbahnen, 2. Reichsstraßen, 3. Landstraßen I. Ordnung, 4. Landstraßen II. Ordnung. Was das bedeutet, geht daraus hervor, daß an der Verwaltung der rd. 220 000 km Straßen, die dem Ueberlandverkehr im Deutschen Reiche dienen, im Jahre 1933 — wenn alle die kleinen Gemeinden, die z. T. nur wenige hundert Meter Straßenlänge instandzuhalten hatten, mitberücksichtigt werden — rd. 64 000 Wegeunterhaltungspflichtige beteiligt waren. Wenn man lediglich die Verwaltungsstellen für die Staats-, Provinzial- und Kreisstraßen berücksichtigt, waren es „nur“ rd. 700, bei denen die verschiedenartigsten Verwaltungsgrundsätze in Geltung waren. Mit der Vereinheitlichung der Verwaltung hat auch die Trägerschaft der Straßenbaulast eine neue Ausrichtung erfahren. Wenn für die Reichsstraßen, zu deren Unterhaltung der leistungsstärkste Kostenträger — das Reich selbst — bestellt ist, nach Ermittlungen des Statistischen Reichsamtes im Rechnungsjahr 1934/35 rd. 163,7 Mill. RM. aufgewendet wurden und — nach Dr. Todt — mit einem Zehnjahresprogramm für die Reichsstraßen zu rechnen ist, das jährlich 180 Mill. RM. für diesen Zweck vorsieht, so waren allerdings die Mittel für den Ausbau und die Unterhaltung der Landstraßen I. und II. Ordnung in den beiden letzten Jahren sehr beschränkt, obwohl gerade diese in ihrer Bedeutung für die Zunahme der Motorisierung nicht zu unterschätzen sind. In der Baugewerbezeitung berichtete kürzlich eine preußische Provinz, daß auf den laufenden Kilometer Landstraßen I. Ordnung Unterhaltungskosten von 53 RM. einem Satz von 5000 RM je Kilometer Reichsstraßen gegenüberstehen; eine andere Provinz errechnete den durchschnittlichen Ausbausatz für ihre Landstraßen I. Ordnung mit nur 850 RM./km. Gewiß ist es erfreulich, daß zu diesen Beträgen ein Zuwendungssatz von 700 RM./km für diejenigen Landstraßen I. Ordnung tritt, die bisher nicht Staats- oder Provinzialstraßen waren; aber trotzdem stehen die Baupflichtigen der Landstraßen I. und II. Ordnung zuerst vor der

Frage, was mit den vorhandenen Mitteln geschehen kann: Soll hochwertig und verhältnismäßig wenig gebaut, oder billiger und dafür mehr gebaut werden? Dabei besteht für die Verwaltungen die Ueberlegung, daß mit dem rascheren Fortschritt des Straßenbaues die Unterhaltungslast für ungenügende Fahrbahndecken erheblich abnimmt. Für sie hat daher die Auswahl verhältnismäßig billiger Decken besonders große Bedeutung, wobei man allerdings die Wirtschaftlichkeit nicht durch ungenügende Fahrbahnen mit niedrigen Anlagekosten in Frage stellen darf. Es müssen vielmehr solche Straßendecken zum Ausbau kommen, deren laufende Kosten (Unterhalt und Abschreibung) während ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer am niedrigsten sind. Das sind für einen sehr großen Teil des Straßennetzes die mittelschweren Decken (z. B. Teertränk- und Streumakadam, Teermischmakadam und Teerbeton in dünner Schichtstärke).

Ueberhaupt kommt den mittelschweren Decken beim weiteren Ausbau des deutschen Straßennetzes eine steigende Bedeutung zu. Führende Männer des deutschen Straßenbaues sind zu der Erkenntnis gekommen, daß es eine verfehlte Kapitalanlage ist, auf Straßen mittleren oder gar schwachen Verkehrs kostspielige Dauerdecken zu legen. Die schwersten und teuersten Bauweisen, wie Beton und Pflaster, sind nur noch auf den höchst belasteten Straßen über 4000 t Tageslast notwendig. Dabei ist es wesentlich, daß die Verkehrsbeanspruchung allein nicht die Straßendecke bestimmen soll, sondern erst die Zergliederung der Tonnenbelastung nach der Art des Verkehrs. Es ist verständlich, daß die Beanspruchung der Straße durch den langsamen Fuhrverkehr sich anders auswirkt, als die des schnellen und elastischen Kraftverkehrs. In diesem Zusammenhang verdient die Tatsache Beachtung, daß der Anteil des Fuhrverkehrs am Gesamtverkehr immer mehr zurückgeht und kaum noch — von einigen Provinzen mit stärkerem landwirtschaftlichen Verkehr abgesehen — 10 vH. des Gesamtverkehrs beträgt. Der Bauamtsvorstand muß sich daher von der Erwägung leiten lassen, ob auf einer Straße starker und schwerer Verkehr liegt, oder zwar sehr starker aber nicht sehr schwerer Verkehr. Im Herbst 1933 waren 40,6 vH. aller Staats- und Provinzialstraßen mit Oberflächenschutzschichten versehen, 12,3 vH. mit mittelschweren Decken und 17,7 vH. mit schweren Decken aller Art. Da der Anteil der Verkehrsbelastung über 4000 t heute und auch in absehbarer Zeit viel geringer ist (Belastung der Staats- und Provinzialstraßen mit 3000 bis 5000 t 1,35 vH., mit über 5000 t 0,37 vH.), darf man wohl von einem großen Vorrat an schweren Fahrbahndecken sprechen.

Ueberhaupt ist die Zunahme der Straßenbeanspruchung in den letzten Jahren wesentlich geringer gewesen, als die Steigerung des Kraftfahrzeugbestandes, einmal durch die Verbesserung der Kraftfahrzeuge und ihrer Bereifung (zunehmende Gummibereifung der Lastkraftwagen) und zum anderen dadurch, daß innerhalb der Zahl der neu zugelassenen Kraftwagen im allgemeinen die Kleinfahrzeuge am stärksten zugenommen haben. Zu dieser trotz der zunehmenden Motorisierung

im allgemeinen nicht günstigen Entwicklung der Straßenbeanspruchung kommt für die nächsten Jahre noch ein äußerst wichtiger Umstand hinzu, nämlich die Verkehrsabwanderung des schweren Durchgangsverkehrs von den früheren Fernverkehrsstraßen — jetzigen Reichsstraßen — auf die Reichsautobahn. Gründliche Verkehrsbeobachtungen bei den bereits im vergangenen Jahre übergebenen Strecken, z. B. der Reichsautobahn Frankfurt a. Main—Darmstadt—Heidelberg haben zu dem überraschenden Ergebnis geführt, daß bereits nach wenigen Wochen der Verkehr auf den parallel verlaufenden Reichsstraßen bis zur Hälfte abgenommen hat und selbst mit einem Umweg auf die neue Reichsautobahn wanderte. Diese Umlagerung wird noch stärker in Erscheinung treten, je mehr zusammenhängende und größere Strecken fertiggestellt und in Betrieb genommen sein werden. Das Ergebnis dieser Verkehrsabwanderung von den Reichsstraßen dürfte wohl ein Beweis für die Richtigkeit der Autobahn sein, gleichzeitig aber auch für die weitere zukünftige Entlastung der Reichsstraßen. Die zunehmende Motorisierung dürfte sich hauptsächlich in eine allseitige Zunahme des Nahverkehrs auf allen Straßen auswirken, wodurch die Bedeutung der Straßen I. und II. Ordnung steigen wird. Sie dürften immer mehr als Zubringerstraßen für die Verkehrsentwicklung auf den Reichsautobahnen Bedeutung bekommen.

Insbesondere bei den Landstraßen II. Ordnung ist es mit dem Zustand der Fahrbahn in vielen Fällen schlecht bestellt, einmal ist die Breite des Straßenkörpers unzureichend, weil sie im allgemeinen 4 bis 5 m beträgt. Die befestigte Fahrbahn hat selten mehr als 3,50 m, häufig jedoch nur 2,50 bis 3 m Breite. Ein ordnungsmäßiger Unterbau ist gewöhnlich nicht oder nur mangelhaft vorhanden. Die Fahrbahndecken sind häufig aus minderwertigem Kleinschlag; mittelschwere Decken oder auch Oberflächenbehandlung kommen kaum vor, nur hier und da in den Ortslagen, wo sich meistens auch, wenn überhaupt, ein schlechtes Pflaster findet. Hier einen Ausbau vorzunehmen, ist mehr als dringend. Vor dem weiteren Verfall sind diese Straßen durch schnelles Teeren zu retten. Ueberhaupt ist es am billigsten und wirtschaftlichsten zu bauen, ehe überhaupt eine für den Verkehr bemerkbare Zerstörung eintritt oder gar ein Schlagloch entsteht. Sobald die geschlossene Teerdecke an einer Stelle rauh wird, empfiehlt sich ein leichtes Anspritzen mit Kaltteer und Abdecken mit Sand oder Feinsplitt. Damit wird der Angriffspunkt zu einer weiteren Zerstörung beseitigt. Selbst Schlaglöcher sind heute mit Hilfe von Kaltteer leicht zu flicken.

In bezug auf die Anlagekosten ist eine Oberflächenschutzschicht als Befestigung einer Neuschüttung zwar billiger als eine Tränkung oder eine Streudecke. Aber bei einer täglichen Belastung, die über 1200 t hinausgeht, muß eine solche dünne Schutzschicht zu oft nachbehandelt und zu früh erneuert werden. Von dieser Verkehrsbelastung an wird eine mittelschwere Teerstraßendecke wirtschaftlicher, weil ihre etwas höheren Anlagekosten lange nicht soviel aus-

machen wie die erhöhten Unterhaltungskosten für Oberflächenbehandlungen.

Zur Verminderung der Verkehrserschütterungen und des Straßenlärms können Pflasterdecken in Ortslagen entweder eine Oberflächenteerung bei gleichzeitiger Fugenausfüllung erhalten, oder mit einem Teerteppich versehen werden. Durch Aufbringen eines Teerteppichs wird eine wesentliche Verbesserung schadhafte Pflasters erzielt, wobei beachtenswert ist, daß veraltete Profile bei dieser Arbeit den Ansprüchen des heutigen Verkehrs angepaßt werden.

Die Gesamtheit unserer über 2 Mill. Köpfe zählenden Kraftfahrer braucht überall möglichst gute Straßen. Die Betriebskosten des Kraftverkehrs sind in starkem Maße abhängig vom Zustand des Straßennetzes. Je besser seine Fahrbahnen sind, um so niedriger sind die Betriebskosten des Verkehrs. Gerade der Zustand der Straßen beeinflusst den Kraftverkehr in gutem und schlechtem Sinne, weshalb die Frage der Straßendecken eine Lösung finden muß, die den Verkehrsanforderungen voll auf entspricht. Im Hinblick auf die Beschleunigung des Straßenbaues müssen solche Decken ausgewählt werden, die bei verhältnismäßig geringen Ausbaukosten gleichzeitig möglichst niedrige Jahreskosten je Flächeneinheit erfordern. Man muß stets berücksichtigen, daß letzten Endes der Straßenbau die ausschlaggebende Möglichkeit einer allgemeinen zeit- und raumverkürzenden Leistungssteigerung der breiten Verkehrsmittelmasse des Kraftverkehrs in sich trägt.

Die Dinge liegen heute so, daß in der Motorisierung des Verkehrs nicht mehr wie in den letzten 20 Jahren die Kraftwagenteknik die Führung hat, sondern die Straße. Sie zwingt den Kraftwagenbau zur Weiterentwicklung, um die Möglichkeiten, die die neue Straße hinsichtlich des Gewichts und der Schnelligkeit bietet, auszunutzen. Der technische Zug wird dahin gehen, planebene und griffige Straßen zu bauen. In den ersten Jahren des Baues der Reichsautobahn wurde das deutsche Baugewerbe und die deutsche Baumaschinenindustrie vor große Aufgaben gestellt. Die Bauweise mußte vervollkommenet und Baustoffe verbessert und letzten Endes Straßenbaumaschinen auf völlig neuer Grundlage entwickelt werden. Alles was in den drei Jahren nationalsozialistischen Straßenbaues geleistet wurde und welche Erfahrungen man dabei sammeln konnte, das zeigte die letzte Straßenbauausstellung und -tagung in München. Das Ziel ist heute erreicht, und mit der Freizügigkeit der Straßenbaumaschine erhält man erst das Instrument, Straßen durch weite Wirtschaftsräume zu legen. Mit der neuen Straßenbautechnik haben wir erst das Instrument entwickelt, um Straßenbauten, wie wir sie seit 1933 betreiben, überhaupt durchführen zu können. So trägt gerade auch das gewaltige Werk des Straßenbaues das Kennzeichen für das neue schöpferische Denken nationalsozialistischer Aufbaupolitik. F. D.

Literatur

Neue Bücher:

Busse, Dr. R., Oberregierungsrat und Mitglied der Beschwerdebteilung des Reichspatentamtes: Patent-

gesetz vom 5. Mai 1936 nebst Gebrauchsmustergesetz vom 5. Mai 1936 (mit Erläuterungen). — Berlin: Georg Stilke Verlagsbuchhandlung 1936. 548 Seiten, 80, geb. 13,50 RM.

Die durch Krieg, Revolution und unruhige politische Verhältnisse immer wieder hinausgeschobene Neufassung des Patentgesetzes ist jetzt zur Verwirklichung gelangt. Das vorliegende Buch gibt zunächst eine systematische Einführung in das Rechtsgebiet. Es folgt dann das Patentgesetz in Gesetzestext und in Erläuterungen. Anschließend folgen die mit dem Patentgesetz in Zusammenhang stehenden Gesetze usw. als Anlagen, ferner das Gebrauchsmustergesetz, das Patentanwaltsgesetz, und in einem Internationalen Teil die Pariser Verbandsübereinkunft, die Sonderabkommen des Deutschen Reiches mit den verschiedenen Staaten und schließlich eine höchst wertvolle Staatenübersicht mit Nachweisen über die Gesetze und Behörden dieser Staaten im Patentblatt bzw. Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen. In Uebereinstimmung mit dem vom Verfasser bereits früher herausgegebenen Kommentar zum alten Warenzeichengesetz gibt er auch hier für jeden Paragraphen in einem Schlagwort den Inhalt des Paragraphen vorweg, ein Verfahren, das sich als zweckmäßig erwiesen hat. Die einzelnen Paragraphen sind nach dem neuesten Stande der Literatur und Rechtsprechung kommentiert, kurz und treffend, so daß der leitende Gedanke gewahrt bleibt. Wie in dem früheren Warenzeichenkommentar ist jedes hervortretenden Gesetzeswortes mit einer Anmerkungsbezugsziffer versehen, wodurch eine rasche Orientierungsmöglichkeit geschaffen ist; der Ueberblick wird durch Untergruppierung und Drucktechnik gewahrt. Auf diese Weise ist es dem Verfasser gelungen, sein umfassendes Material auf engsten Raum zusammen zu bringen. Alles, was das Patentgesetz im wesentlichen betrifft, ist in diesem Buche zu finden. Das Buch ist nicht nur eine Informationsquelle für den Beamten des Reichspatentamtes, für den Patentanwalt, Rechtsanwalt und Richter, sondern auch für die Diplomingenieure und sonstigen Berufstreibenden der Technik und Wirtschaft, die mit dem Patentrecht und allem was dazu gehört, irgendwie zu tun haben. Dem Buche ist die weiteste Verbreitung zu wünschen. Alexander Lang.

Mises, R. v.: Fluglehre. Vorträge über Theorie und Berechnung der Flugzeuge in elementarer Darstellung. In fünfter Auflage neu bearbeitet von Dr.-Ing. Kurt Hohenemser. — Berlin: Julius Springer 1936. VIII/342 Seiten, 210 Abbildungen im Text, 80, kart. 13,50 RM., geb. 14,70 RM.

Durch die Neubearbeitung des bekannten Buches von R. v. Mises ist eine Lücke im Schrifttum beseitigt. Denn seit der letzten Auflage (1933) hat das Flugwesen überall, insbesondere in Deutschland, einen Aufschwung genommen, der die Entwicklung sehr beschleunigte. Namentlich ist bei uns das Flugwesen wahrhaft volkstümlich geworden und wohl das technische Gebiet, das die Jugend am meisten anzieht und begeistert. Da ist gerade dieses Buch willkommen, dessen Vorzug, der auch in der Neubearbeitung von K. Hohenemser gewahrt blieb, die elementare Darstellung ist. Es setzt keine anderen mathematischen und sonstigen Vorkenntnisse voraus, als was an den höheren Schulen gelehrt wird.

Die „Einleitung“ bringt einen gedrängten Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Fliegerei. In

den zehn Kapiteln werden behandelt: Allgemeines über Luftkräfte und Luftwiderstand; die Tragfläche; der Muskel- und Segelflug; die Luftschaube; der Motor; Zusammenwirken von Tragfläche, Luftschaube und Motor; die Steuerung und die Stabilität; der Abflug und die Landung: die Kursbestimmung, die Flugdauer, die Flugunkosten und als gänzlich neues Kapitel das Drehflügelflugzeug. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Bezeichnungen und ein reichhaltiges Namen- und Sachverzeichnis erleichtern den Gebrauch des Buches.

Der flüssige und klare Text wird durch die beigegebenen Skizzen und Zeichnungen wirksam unterstützt. Wenn die „elementare Darstellung“ hervorgehoben wurde, so darf nicht diese mit „unwissenschaftlich“ verwechselt werden; auch der Ingenieur, der sich mit Flugtechnik beschäftigt, und namentlich der Studierende werden dieses Buch als Einführung sehr schätzen lernen. Den Studierenden sei vor allem das Buch empfohlen. Der Verlag hat es sehr gut ausgestattet, sowohl was Papier und klaren Druck, als auch die Wiedergabe der Zeichnungen anbetrifft.

K. S. von Schweigen.

Hennig, Dr. Richard, Professor in Düsseldorf: *Verkehrs-Geschwindigkeiten in ihrer Entwicklung bis zur Gegenwart*. — Heft 5 der „Wirtschaftlich-Sozialen Weltfragen“, herausgegeben von Dr. Ernst Schultze, o. Professor der Volks- und Weltwirtschaftslehre an der Handelshochschule Leipzig, Direktor des Weltwirtschafts-Instituts. — Stuttgart: Ferdinand Enke 1936. 140 Seiten, 80, geh. 5,— RM.

Der Verfasser hat es unternommen, ein Sonderkapitel der Verkehrsgeschichte, die Verkehrsgeschwindigkeiten, zusammenfassend und erschöpfend darzustellen, wobei er dem Verkehrsfachmann einen reichen kulturgeschichtlichen Stoff zugänglich gemacht hat. Das Buch zeigt auf, welche ungeheuren Fortschritte in den verflossenen 150 Jahren auf diesem Gebiete gemacht wurden, seitdem die Kraftmaschine in den Dienst des Menschen gestellt wurde.

In den einzelnen Kapiteln behandelt der Verfasser alle benutzten Arten des Verkehrs, sowohl der Nachrichtenübermittlung wie des Transportes von Menschen und Gütern, und er weiß bei allen wenig bekannte Tatsachen anzuführen, die immer wieder dartun, wie alt und groß das Bestreben des Menschen ist, die Geschwindigkeit zu steigern, die mit dem heutigen Flugzeug noch nicht ihren Größtwert erreicht hat. Der Verfasser selbst stellt die Prognose: „Das Fliegen in der Stratosphäre, das normalerweise zu Stundengeschwindigkeiten von 1000 und mehr Kilometern befähigen wird, ist jedenfalls eine Kunst von morgen, an der kaum noch gezweifelt werden kann.“

Nicht nur der Verkehrsfachmann, sondern jedem an Verkehr und geschichtlicher Entwicklung Interessierten ist das Buch zu empfehlen, das sich auch für die reife Jugend eignet.

Schlg.

Matschoß, Conrad: *Friedrich der Große in seiner Friedensarbeit*. Aus Anlaß des 150. Todestages am 17. August 1936. — Berlin: VDI-Verlag GmbH. 1936. Heft 3 (8. Jahrgang) der Abhandlungen und Berichte des Deutschen Museums. 24 Seiten, A 5, 6 Abbildungen, 0,90 RM.

Von den 46 Jahren seiner Regierungszeit waren 35 Jahre Friedrich dem Großen als Friedensjahre beschieden, in denen er rastlos für das Wohl des Staates arbeitete und seine Kraft verzehrte. Von dieser Friedenszeit berichtet der Verfasser und zeigt ihn uns als

Förderer des Gewerbefleißes, als Landwirt, Unternehmer, Volkswirt. Allen Verehrern des Großen Friedrichs und Freunden der deutschen Geschichte sei das Heft sehr empfohlen.

Stz.

Pohl, R. W.: *Otto von Guericke als Physiker*. — Berlin: VDI-Verlag GmbH. 1936. Heft 4 (8. Jahrgang) der Abhandlungen und Berichte des Deutschen Museums. IV, 21 Seiten, ein Bildnis, 14 Abbildungen im Text, DIN A 5, geh. 0,90 RM.

Die Schrift ist eine Wiedergabe eines Vortrages, den der bekannte Göttinger Physiker R. W. Pohl auf der Jahresversammlung des Deutschen Museums (München, 7. 5. 36) gehalten hat.

Anläßlich des 250jährigen Todestages Otto v. Guericke ist viel über ihn gedruckt worden, wobei nicht immer die historische Wahrheit gewahrt blieb. So konnte man u. a. lesen, daß er „Autodidakt“ war. Der Verfasser zeigt die Wirklichkeit auf: „Guericke hat eine weltmännische und umfassende Ausbildung genossen. Sein Vater war weit auf der Erde herumgekommen, in polnischen Diensten als Gesandter in Konstantinopel, und nach Moskau an den Hof Iwans des Schrecklichen. Er ließ daher auch den Sohn Europa bereisen und nicht nur in Deutschland, sondern auch im Ausland studieren, und zwar zunächst Jurisprudenz, später Ingenieurwissenschaft und Mathematik.“ Und auf Grund dieser Ausbildung berief ihn seine Heimatstadt Magdeburg in den Rat für das städtische Befestigungswesen.

Der Verf. gibt ein zwar gedrängtes, aber klares und erschöpfendes Bild der wissenschaftlichen Leistungen dieses bedeutenden Wissenschaftlers an Hand vorzüglich ausgewählter Abbildungen und Skizzen.

Die Abhandlung wird ergänzt durch eine Uebersicht (mit zwei Abbildungen) über eine Sonderschau des Deutschen Museums: „Der luftleere Raum in Wissenschaft und Technik“.

Die Schrift sollte in keiner Bücherei eines Ingenieurs fehlen; der billige Preis ermöglicht jedem die Anschaffung. Es wäre aber nur zu wünschen, daß die Schrift auch eine recht weite Verbreitung außerhalb des technischen Berufskreises fände. Man lege sie auch auf den Weihnachtstisch der reiferen Jugend.

K. F. Steinmetz.

Petzold, Dr. Hermann, Oberstudiendirektor an dem Helmholtz-Realgymnasium in Berlin, und **Dr. Reinhold Scharf**, Studienrat an der Staatlichen Hauptstelle für den naturwissenschaftlichen Unterricht in Berlin: *Versuche zum Luftschutz*. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1936. Zweite Auflage, VI/74 Seiten, Kl. 80, 36 Abbildungen, Kart. 1,60 RM.

Innerhalb von Jahresfrist ist eine zweite Auflage dieses Buches notwendig geworden. Es wendet sich an die breite Öffentlichkeit, die am Luftschutz, Gas- und Feuerschutz interessiert ist und verbreitet Verständnis für die richtige Anwendung von Schutzmaßnahmen durch die beachtliche Weise, daß es Anleitung und Durchführung von Versuchen aufzeigt, die mit einfachen Mitteln ausgeführt werden können. Fraglos erfüllt das Buch seinen Zweck: dem Gedanken des Luftschutzes neue Helfer und Förderer zu gewinnen.

Sch.

Schwidofsky, Dr. K., Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Optischen Werke Carl Zeiss in Jena: *Einführung in die Luft- und Erdbildmessung*. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1936. IV/109 Seiten, 80, 57 Abbildungen, zwei schwarze und eine farbige Tafel, eine farbige Brille (rotes und grünes Filter), zwei Stereobilder (Anhang), Kart. 5,60 RM, geb. 6,20 RM.

An der Photogrammetrie kann heute niemand mehr vorbeigehen, der sich mit Vermessungswesen und Kartenwesen beschäftigt; an ihr sind in wachsendem Maße neben dem Geodäten der Bauingenieur und der Soldat, insbesondere auch der Flieger interessiert. Das vorliegende Buch ist die erste neuzeitliche Einführung in das Wissensgebiet der Luft- und Erdbildmessung, und es gibt trotz knapper Fassung eine wissenschaftliche einwandfreie Darstellung der Grundlagen der Bildmessung (mathematisch, physikalisch und physiologisch), erläutert die Arbeitsweisen und zeigt die gegebenen Grenzen auf. Das Werk ist nicht nur eine vortreffliche Einführung und ein praktisches Hilfsmittel, sondern auch eine vorzügliche Unterrichtsgrundlage. Eine Literaturübersicht erleichtert das weitere Studium des Gebietes. Ausgezeichnet ist die Wiedergabe der Bilder und Tafeln, klar und anschaulich sind die Zeichnungen. Der Verlag hat dem Buche eine sorgfältige Ausstattung gegeben, die dem wertvollen Inhalt angemessen ist.

K. S. von Schweigen.

Köhler, Dr. Walter: *Lichttechnik.* — Leipzig: Dr. Max Jänecke Verlagsbuchhandlung 1936. Bd. 422 der *Bibl. d. ges. Technik.* 108 Seiten, 91 Abbildungen und 21 Tafeln im Text, Sachverzeichnis, Kart. 1,80 RM.

Noch in guter Erinnerung ist der Feldzug „Gutes Licht — Gute Arbeit“, den die DAF unternommen hat und sich ansieht, zu wiederholen. Das vorliegende Buch wird allen ein vortrefflicher Helfer sein, die sich der praktischen Verwirklichung der Devise widmen. Der Verfasser gibt in einen Ueberblick über das Gebiet der Lichttechnik in fachlicher Hinsicht und zeigt die richtige Verwendung der verschiedenen Lichtquellen; er umreißt die Beleuchtungstechnik und das Wesen der Lichtwirtschaft als das Gebiet der Energiewirtschaft und als Kulturaufgabe. Die Darstellung ist flüssig, klar und allgemeinverständlich, die Abbildungen sind gut ausgewählt und instruktiv. Das Buch wird von jedem Lichttechniker begrüßt werden, es gehört aber auch in jeden Betrieb.

Sg.

Jasper, Alfred: *Schreibe richtig deutsch! Ein Hilfsbüchlein zum Selbstunterricht.* — Bonn: Wilhelm Stollfuß 1936. Nr. 6 der Sammlung „Hilf dir selbst!“ 47 Seiten, Kart. 1,25 RM.

Ein wohlfeiles und sehr brauchbares Mittel, um gute Kenntnisse in der Rechtschreibung, der Zeichensetzung usw. zu erlangen. Eine alphabetisch geordnete Uebersicht „rechtschreiblicher Schwierigkeiten“ ist besonders praktisch.

Schr.

Brinkmann, Dr. Heinrich, *Handwerkskammer-Syndikus in Hildesheim: Was der Handwerker vor der Meisterprüfung wissen muß. Leitfaden für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung.* — Bonn: Wilhelm Stollfuß Verlag 1936. Nr. 32 der Sammlung „Hilf dir selbst!“, 27. Tausend, 80 Seiten, Kart. 1,50 RM.

Allgemeinverständlich, in klarer Sprache und erschöpfend ist alles Wichtige aus den hauptsächlichsten Gebieten dargestellt, die der künftige Meister beherrschen muß. So insbesondere die Sozialversicherung, die Gerichtsverfassung, Wechsel- und Scheckrecht, Buchführung und Kalkulation, Steuerrecht. Damit ist die Schrift aber auch für weitere Kreise wertvoll. Vorangestellt ist eine Geschichte des Handwerks, eine Uebersicht über das Handwerksrecht und über die Gewerbeordnung. Wir empfehlen diese billige Schrift!

F. S.

Stahlbau-Kalender 1937. Herausgegeben vom Deutschen Stahlbau-Verband, Berlin. Bearbeitet von

Professor Dr.-Ing. G. Unold, Chemnitz. — Berlin: Wilhelm Ernst u. Sohn 1936. Dritter Jahrgang, 495 Seiten, 80, 1190 Abbildungen im Text, geb. 4,50 RM.

Die neue Ausgabe des Stahlbau-Kalenders, der sich in den verflorbenen zwei Jahren rasch eingeführt hat, wird von Schule und Praxis gleichermaßen begrüßt werden, zumal der niedrige Preis für dieses Handbuch die Anschaffung der Neuauflage sehr erleichtert. Und die Beschaffung lohnt sich in jedem Falle, denn Herausgeber und Bearbeiter haben dem Buche alle Sorgfalt angedeihen lassen, um seinen Inhalt neuzeitlich und erschöpfend zu gestalten. Gegenüber der letzten Ausgabe sind einfache mathematische Formeln, die allgemeine Statik der Kräftebehandlung in Ebene und Raum fortgefallen, nicht zum Schaden des Ganzen; das gab dem Bearbeiter Raum für neue wertvolle Ergänzungen, so eine Tafel von technisch viel gebrauchten Näherungsformeln mit Angabe der jeweiligen Genauigkeitsgrenzen, ferner sind goniometrische Tafeln eingefügt sowie eine neuberechnete Tafel der Durchbiegung schlanker, auf Biegung beanspruchter Zug- und Druckstäbe u. a. mehr. Umgearbeitet ist u. a. die Berechnung der Stegbleche vollwandiger Träger auf Ausbeulen, neu ist die Berechnung der Tragbrücken (nach Bleich). Daß das Schweißen, entsprechend seiner wachsenden Bedeutung im Stahlbau, besonders berücksichtigt wurde, ist hervorzuheben.

Der Verlag hat dem Buche eine Ausstattung gegeben, die seinen Gebrauch sehr unterstützt und seinen Wert noch erhöht.

K. F. Steinmetz.

Technik voran! Jahrbuch mit Kalender für die Jugend 1937. Herausgeber Deutscher Ausschluß für Technisches Schulwesen E. V. (Datsch) Berlin NW 7. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1936. 232 Seiten, DIN A 6, 36 Photos, 35 Zeichnungen, 19 Skizzen, 9 ganzseitige, 8 Kunstdrucktafeln, 1 Sonderbeilage, Kart. 0,95 RM.

Das technische Jugend-Taschenbuch hat sich seit Jahren einen Platz bei der reiferen Jugend erworben. Die neue Ausgabe bringt wieder viele Anregungen und Aufklärungen und ist hervorragend geeignet, Liebe zum technischen Schaffen und Verständnis für die Technik und ihre Träger zu verbreiten. Die bevorstehenden Weihnachten sollten Anlaß sein, das Taschenbuch zu beschaffen, um es auf den Gabentisch des Sohnes, Freundes usw. zu legen.

Sch.

Wieferich, Dipl.-Hdl., Franz: *Was jeder von der neuen Reichsurskundensteuer wissen muß. Eine leichtfaßliche Handreichung für die Praxis des täglichen Lebens.* — Bonn: W. Stollfuß Verlag 1936. Nr. 144 der Sammlung „Hilf dir selbst!“ 22 Seiten, brosch. 1,— RM.

Die Schrift gibt eine zwar knappe, aber vollständige und allgemeinverständliche Darstellung des neuen Gesetzes über die Reichsurskundensteuer. Sie führt in den Zweck des Gesetzes ein, zeigt die Fälle, die in den Bereich des Gesetzes gehören, auf und gibt die Bedeutung der einzelnen Rechtsvorgänge übersichtlich geordnet mit Angabe der jeweiligen Sonderbefreiungen wieder. Gerade diese Zusammenstellung macht die Schrift, deren billiger Preis jedem die Anschaffung ermöglicht, besonders wertvoll.

Sch.

Zeitschriften:

Hochschule und Ausland. Monatsschrift für deutsche Kultur und zwischenvölkische geistige Zusammenarbeit. Organ des Deutschen Akademischen Austauschdienstes e. V. — Berlin W 35: Herbert Stubenrauch Verlagsbuchhandlung. Einzelheft 1,— RM., vierteljährlich 2,50 RM.

Heft 10 (Oktober 1936) dieser ausgezeichnet geleiteten Zeitschrift macht in einem Aufsatz „Der spanische Bürgerkrieg“ die schwierige Lage der Frontenbildung in Spanien verständlich und gibt einen klaren Ueberblick über die verschiedenen Gruppen, die entweder der „weißen Front“ oder der „roten Front“ angeschlossen sind. Es wird deutlich, daß es sich bei der einen wie der anderen „Front“ nicht um jeweils einheitliche Bewegungen handelt, und deshalb gewinnt die Meinung des Verfassers Gewicht, daß auch mit dem Siege der „weißen Front“ nicht mit einer völligen Befriedung Spaniens auf lange Sicht zu rechnen sei, wenn nicht der Totalanspruch der faschistischen Gruppe siegen sollte. Schließlich: „Die Entscheidung hat zu fallen zwischen Faschismus und Anarchismus“.

Dr. Janko Janéff führt in hochinteressanten Darlegungen in ein wenig bekanntes Gebiet ein durch einen Aufsatz „Zwischen Wien und Moskau. Der politische Katholizismus und Bolschewismus auf dem Balkan“. — Heinrich Guthmann veröffentlicht eine umfassende Arbeit über „Deutsche Kulturarbeit“ und zeigt darin die Theorie der Vergangenheit und die Praxis der Gegenwart auf, die notwendigerweise eine Umwertung der Worte im Bereiche der Kulturarbeit bringen mußte. Aus dem sozialistischen Charakter der deutschen Gegenwart heraus hält die Generation des heutigen Deutschlands in den Werken der Großen Umschau, inwieweit sie volksnah waren und ihre Arbeit volksverbunden war. Damit treten Verschiebungen in der Rangordnung auf, und diese Verschiebungen zeigt der Verfasser in Beispielen auf.

In der früher begonnenen Reihe von Einzeldarstellungen deutscher Dichter der Gegenwart bringt Fr. Sacher eine Veröffentlichung über den Wiener, Träger des Mozart-Preises der Stadt Wien, Josef Weinheber, und gibt ein umfassendes Bild seines Schaffens; die Darstellung, der Größe dieses Dichters gerecht werdend, wird den Werken Weinhebers, insbesondere seinen drei Hymnen „Den Gefallenen“, „Den Jünglingen“, „Dem kommenden Menschen“ einen verdienten größeren Leserkreis zuführen. Zwei Gedichte „Der Namenlose“ und „Das Wort“ sind dem Aufsatz angefügt und geben ein fesselndes Beispiel der Lyrik des Dichters. Eva Bildt vervollständigt das Wissen um diesen Dichter durch „Gedanken über Rezitation anläßlich der Begegnung mit dem Werke Josef Weinhebers“.

Das reichhaltige Heft enthält weiter neben Mitteilungen, Literatur usw. den Schluß des Aufsatzes von H. Roloff: „Raumordnung und Siedelungswerk im Dritten Reich“. St.

Die Schalltechnik. Hausmitteilung der Emil Zorn A.-G., Berlin-Heinersdorf. — 8. Jahrgang, Heft 3/4, Oktober 1936.

Aufschlußreich berichtet R. Köhler, Bochum, über den Stand der Forschung auf dem Gebiet der Bodenschallausbreitung und weist darauf hin, daß über den formelmäßigen Zusammenhang zwischen den Eigentönen eines Untergrundes und den Abmessungen seiner Schichten, von Einzelfällen abgesehen, bisher noch so gut wie nichts bekannt ist, so daß hier noch viel Forschungsarbeit zu leisten ist. — Dir. Werner verbreitet sich über „Beurteilung

schalltechnischer Maßnahmen“ und Dipl.-Ing. Liselotte Müller beschreibt die interessanten Aufgaben, die hinsichtlich der Schall-Isolierungen im Erweiterungsbau des Staatlichen Schauspielhauses in Berlin gestellt waren und zeigt ihre Lösungen auf.

Glaser's Annalen. Zeitschrift für Verkehrstechnik und Maschinenbau. — Berlin: F. C. Glaser, 60. Jahrgang, Heft 9 vom 1. November 1936.

Die „Neueste Entwicklung des Flugzeugwesens und der Luftschiffahrt“ von Oberregierungsrat Dr.-Ing. Schuster enthält u. a. interessante übersichtliche Zusammenstellungen über fremdstaatliche Zivil- und Militärflugzeuge, und zwar sowohl Jagdflugzeuge wie auch Bomber; beachtlich auch einige Angaben über die Entwicklung der Motoren, deren Leistungsgewicht und Treibstoffverbrauch. — An Hand von anschaulichen Lichtbildern und Zeichnungen berichtet Reichsbahnrat W. Bode, Berlin, über das neuzeitliche Gebiet der „Fahrzeuge zum Befördern von Eisenbahnwagen auf der Straße“; es werden sehr beachtliche Neukonstruktionen, namentlich solcher mit Kippbühnen zur Beförderung bzw. Entladung von Massen gut, vorgeführt. Ferner u. a. eine besondere und neuartige Ausbildung der Kupplung zwischen Schlepper und Anhänger.

Technische Erziehung. Organ des deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen E. V. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner. 11. Jahrgang, Heft 10, Oktober 1936.

Dipl.-Ing. E. Pflaume, Berlin, veröffentlicht beachtliche Betrachtungen und Erfahrungen über die „Schulung des Beobachtens als Grundlage der Erziehung zur Technik“ in Anlehnung an die Arbeiten von Professor Dr.-Ing. A. Friedrich, Clausthal. — Ein Sondergebiet der Lehrlingsausbildung behandelt Dipl.-Ing. C. Thieme, Düsseldorf, in einem Aufsatz „Die Lehrlingsausbildung in den Ausbesserungsbetrieben der Kraftfahrzeugwerke“. — „Ingenieur-Fortbildung“ betitelt E. Kothe, Berlin, einen Aufsatz, in dem er die Fragen „Warum Fortbildung“, „Träger der Fortbildung“ und „Wege der Fortbildung“ erörtert.

Technische Mitteilungen Krupp. — Hausmitteilung der Friedr. Krupp Aktiengesellschaft, Essen. 4. Jahrgang, Heft 5 (September) 1936.

Das Heft ist Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Steinkohle gewidmet. Ueber „Tiefemperaturverkokung (Schwelung) von Steinkohle“ berichtet F. Müller; er weist auf die Schwierigkeiten hin, denen bislang die Schwelung begegnet ist, die sowohl konstruktiver Art waren, als auch auf mangelnder Kenntnis kohlechemischer Fragen beruhen. Der Verfasser zeigt die Forderungen auf, die an die Schwelung zu stellen sind und erläutert ihre Erfüllung an Hand praktischer Beispiele. — W. Demann und W. Brösse geben „Untersuchungen über das Mehrausbringen an Benzolen von Deckenkanal-Oefen“ bekannt, und schließlich berichtet K. Scheeben über „Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Pechgehaltes in Briketts“.