

Technik und Kultur



ZEITSCHRIFT DES VERBANDES
DEUTSCHER DIPLOM-INGENIEURE



SCHRIFTLLEITER: Dipl.-Ing. CARL WEIHE, PATENTANWALT, FRANKFURT A. M.

HEFT 6

BERLIN, 15. JUNI 1927

18. JAHRGANG

Techniker und Weltanschauung

Von Dipl.-Ing. Sigfrid Marold, Berlin-Tempelhof.

Mancher mag erstaunt fragen: was hat Technik mit Weltanschauung zu tun, und es sicher verwegen finden, die Gedankenwelt der Technik mit Weltanschauung zusammenzubringen. Mindestens wird es als überwundener Standpunkt aus dem vorigen Jahrhundert beurteilt werden, wo technischer Fortschritt schlechthin vielfach als Entwicklungsziel der Menschheit angesehen wurde. Wenn auch diese Anschauung heute nicht mehr eine solche Verbreitung hat, als es zeitweise der Fall war, so wollen wir uns doch der Erkenntnis nicht verschließen, daß sie mindestens ein großer Ansporn in der Zeit des ersten großen technischen Aufschwungs war. Wenn man aber selbst von dem Standpunkt: „Technischer Fortschritt ist das eigentliche Ziel alles menschlichen Tuns“ absieht, und Welt- und Lebensanschauung als ein rein geistig-seelisches Gebiet für sich ansieht, so bestehen doch schon rein äußerlich Zusammenhänge zwischen technischem Fortschritt und Weltanschauungen. Es sei nur auf den Anteil hingewiesen, den die technischen Hilfsmittel im Verkehr innerhalb des Römerreiches, die gesicherte Küstenschiffahrt und das ausgezeichnete Heerstraßennetz, an der Verbreitung des Christentums und die neu erfundene Buchdruckerkunst am Erfolge des Protestantismus hatten.

Wir möchten jedoch die Frage noch innerlicher fassen: Wie wird der Techniker durch seinen Beruf in seiner Stellungnahme zu irgendwelchen Weltanschauungen beeinflusst und wie stellt sich diese durch die Beschäftigung mit der Technik beeinflusste seelische Grundstimmung zu den verschiedenen Weltanschauungen?

Lassen wir zunächst einmal die Grundbegriffe klar vor unserem geistigen Auge aufsteigen. Was ist die Gedankenwelt eines Technikers in einem Sinne, in dem man ihn an Weltanschauungsfragen heranbringen kann? Die Antwort ist nicht schwer: es kann nur der sein, der „immer strebend sich bemüht“, seinen Beruf auf das beste und mit der weitesten Sicht auszufüllen. Nicht wieder, als ob er das Ziel haben sollte, irgendwelche aus dem Rahmen seines Berufes herausfallenden Nebenzwecke mit seiner beruflichen Tätigkeit zu verbinden, nein, nur in dem Sinne, wie seine Seele sich auf Grund gewissenhafter jedoch weitblickender Berufserfüllung formt. Den

Begriff der Weltanschauung wollen wir hier nicht festlegen. Lassen wir nur die wichtigsten Weltanschauungskomplexe an uns, in wahlloser Reihenfolge zusammengestellt, vorüberziehen: Christentum, Darwinismus, Buddhismus, Marxismus, Nationalismus, philosophische und ethische Weltauffassung, Goethesche Weltauffassung, matter of fact men usw. Man sieht, das Gebiet ist weit und man wird vorsichtig zu Werke gehn müssen, um sich über die entstehenden Fragen richtig klar zu werden.

Um die allgemeine innere Einstellung des Technikers zu beleuchten, genügt es, ihn zu vergleichen mit seinen Vorfahren: dem Handwerker, dem Gelehrten und dem Kaufmann, jeden Beruf in seinen menschlich vollkommensten Typen geschaut.

Welches ist der vollkommene Handwerker? Der nach den Erfahrungen und erlernten Regeln seines Faches durch fleißige, saubere und gute Ausführung nach gesunden und anständigen Wirtschaftsgrundsätzen Ansehen und Brot findet, ohne daß er für die Verbesserung der Herstellungsverfahren etwas zu tun verpflichtet ist.

Welches ist der vollkommene Gelehrte? Der unter Hintansetzung aller materiellen und wirtschaftlichen Bestrebungen dem Ausbau eines bestimmten Gedankenkreises lebt, sei es in aufbauender, sei es in kritischer Arbeit, sei es in glücklicher Vereinigung beider, mit der Hoffnung, die Menschheit glücklich zu machen durch seine Findungen auf dem Gebiet des Geisteslebens, der organischen Welt und der Materie.

Welches ist der vollkommene Kaufmann?

Der mit weitem Blick für die Bedürfnisse seiner Abnehmerkreise und für die Liefermöglichkeiten seiner Erzeugerkreise die wirtschaftlichen Vorteile beider Gruppen mit dem eigenen Vorteil auf das beste zu verbinden weiß, so daß sein Lebenszweck: seinen Reichtum zu mehren, erfüllt wird, ohne daß er andere schädigt als die schwächeren Mitbewerber.

Was hat der Techniker vom Handwerker? Die fleißige, saubere und gute Bearbeitung der gegebenen Aufgabe nach den Erfahrungen seines Faches unter Benutzung der erlernten Regeln, wodurch er Ansehen und Brot findet.

Was unterscheidet ihn vom Handwerker? Daß er die Regeln nur als Hilfsmittel anwendet, sich jedoch

nicht an sie bindet, sobald sie sich als überflüssig oder falsch erweisen und daß er sogar unermüdet an der Verbesserung der Herstellungsverfahren und der Formen arbeitet, sowie, daß er die Gegenstände nicht selbst herstellt, sondern nur entwirft.

Was hat der Techniker von dem Gelehrten? Daß er in unbeirrter Forschertätigkeit in Aufbau und Kritik tätig ist und daß sein Ziel ist, die Menschheit glücklich zu machen. Das Werkzeug seiner Tätigkeit ist der Verstand und dessen graphische Hilfsmittel sowie Beobachtung und Versuch am Gegenstand.

Was unterscheidet ihn vom Gelehrten? Daß für ihn der materielle Erfolg und die Wirtschaftlichkeit an erster Stelle stehen und für die Wertung seiner Erfolge Bedingung sind.

Was hat der Techniker vom Kaufmann? Den Blick für die Bedürfnisse des Abnehmerkreises und die Lieferungsmöglichkeiten der Zulieferer und den damit verbundenen wirtschaftlichen Erfolg seines Unternehmens verbunden mit einem starken Mehrungsbestreben.

Was unterscheidet ihn vom Kaufmann? Der Zweck seines Handelns ist nicht der Gelderwerb durch Tausch und Vermittlung, sondern die Erzeugung wirtschaftlicher Güter und die Verbesserung des materiellen und seelischen Güteraustausches sowie die Schaffung von Gesundheit und Freude für seine Abnehmer und die von ihnen bedienten Menschen.

Erkennen wir diese Gedankengänge als schlüssig an, so wird es uns leicht sein, das menschliche Seelenbild: „Techniker“ aus sich heraus mit wenig Worten begrifflich zu umgrenzen. Etwa so: Ein Techniker ist ein Mensch, der durch schöpferische Geistesarbeit an der Beherrschung der Materie Vorteile und Fortschritte für die Menschheit herausarbeitet. Für unsere Untersuchungen liegt die Betonung auf den beiden Worten: „schöpferisch“ und „Fortschritt“.

Die Beziehung zur Wirtschaftlichkeit ist mit Recht dabei ganz ausgeschaltet worden. Denn wie es schon Zeiten gegeben hat, in denen die Wirtschaftlichkeit eines technischen Erzeugnisses nicht dessen Bedingung war (Pyramiden, Tempel, Kirchen), so wäre es immerhin denkbar, daß am Ende unserer jetzigen Menschheitsepoche das Wirtschaftliche keine große Rolle spielt und nur noch die Frage des technisch Erreichbaren geprüft wird. Stoff zu einem großangelegten posthistorischen Roman.

Geht man nun mit dem neugewonnenen Begriff „Techniker“ an die vorher zusammengestellten Weltanschauungen heran, so sieht man, daß durch die Erarbeitung dieses Begriffs genau genommen die ganze Aufgabe schon gelöst ist und daß es nur noch heißt, die Ergebnisse zusammenzustellen und auszuwerten. Da kommt als positives Hauptergebnis die Feststellung zum Vorschein; Schaffens-tätigkeit im Fortschritt, was ist das anders als die Lebensweisheit, die schließlich im Goetheschen Faust als Kernlehre der den Menschen endgültig befriedigenden Weltanschauung zum Ausdruck kommt:

„Ja, der verdient sich Freiheit wie das Leben,
der täglich sie erobern muß!“

und: „Wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen.“

Ist es nicht geradezu, als wenn diese Worte auf den Techniker gemünzt sind? Umgekehrt: berührt es nicht eigenartig, daß Goethe ganz unverkennbar in Voraussicht der kommenden Entwicklung Faust seine endgültige Befriedigung in technisch-schöpferischer Arbeit finden läßt? Klingt nicht Wilhelm Meister (Wanderjahre) ganz ähnlich aus?

Wenn man eine der vorhandenen Weltanschauungen auswählen will, die sich voll und ganz mit der seelischen Einstellung des Technikers deckt, so kann es nur die sein, die man in jenen Goetheschen Gedankenreihen findet und die dort in einer seltenen Klarheit in den angeführten Zeilen ihren knappsten Ausdruck findet! Umgekehrt, wenn man unter den bekannteren eine Weltanschauung sucht, die in keiner Weise vereinbar ist mit Schaffensdrang und Fortschritt, so ist es der Buddhismus mit seiner Lehre von der gänzlichen Unvollkommenheit und Wertlosigkeit alles Irdischen und der Ablehnung jedes irdisch bedingten Fortschrittes und Menschenwertes.

Man ist versucht, die Frage zu stellen: Ist es Zufall, daß gerade die Hauptreligion der mongolischen Rasse sich durchaus nicht mit der Weltanschauung, die am meisten dem Techniker-Menschen entspricht, zur Deckung bringen läßt? Liegen hier nicht im Urgrund der menschlichen Art bedingte rassische Zusammenhänge vor? Man beachte: Die Welt der Technik von heute ist entstanden in Europa aus der Keimzelle der alten griechischen Kultur. Ist es überheblich zu sagen: Im Techniker verkörpert sich heute am vollständigsten, klarsten und stärksten die weiße Rasse? Wo sind wir gelandet, nachdem wir im unsicher tastenden Versuch uns auf ein Gebiet wagten, welches im ersten Augenblick recht unfruchtbar erschien?

Für den Deutschen gibt es wohl heute keine größere Berufsgruppe, auf die nach heutigen Begriffen so sehr das Wort „Mensch“ schlechthin angewendet werden könnte, als die Techniker. Gerade so, wie frühere Zeiten geführt wurden von Priestern, Kriegern, Künstlern, Dichtern, Philosophen, Staatsmännern, die den Ausdruck der jeweiligen Geistesströmung bedeuteten, so könnte man heute als den typischen Zeitmenschen den Techniker ansehen. Es klingt widersinnig, da man ja gerade bei uns das Menschliche am allerwenigsten suchte. Sollte es aber darum weniger vorhanden sein? Oder fiel es eben darum nicht besonders auf, weil die menschliche Einstellung des Technikers bei allen Gelegenheiten dem modernen Menschen gerade so ganz selbstverständlich erschien, daß er sich nichts Besonderes dabei denkt?

Wir schließen mit Fragen und möchten wünschen, daß berufener Federn diese einer eingehenden Beantwortung unterziehen, welche im Rahmen dieser Betrachtung keinen Platz hat und wohl auch ein erhebliches philosophisches Rüstzeug erfordert.

Der deutsche Berg- und Hüttenmann als Kulturfaktor

Von Dipl.-Ing. H. du Bois, Berlin.

Für die Höhe der Kulturstufe eines Volkes ist seine Kenntnis von der Metallgewinnung und der Metallverwendungsmöglichkeit als Maßstab anzusehen. So finden wir schon in vorgeschichtlicher Zeit und im Altertum die Völker mit höherer Kultur als Kenner und Hersteller von einer Reihe von Metallen und deren Verwendung zu Gegenständen des täglichen Gebrauchs, des Schmuckes und der Kunst. Daß es auch eine Zeit gegeben hat, wo die Menschen den Gebrauch der Metalle noch nicht kannten, sondern sich der von der Natur ihnen unmittelbar gebotenen Hilfsmittel, der Steine, des Holzes und der Knochen bedienten, um ihre Waffen und Werkzeuge daraus herzustellen, ist bekannt, es ist auch erwiesen, daß diese metallose Zeit, „die Steinzeit“ bei den verschiedenen Völkerstämmen zu ganz verschiedenen Zeiten ihren Abschluß fand. Bei den Ägyptern und den Kulturvölkern Westasiens war diese Zeit durch den Gebrauch der Metalle schon viele Jahrtausende v. Chr. abgelöst worden, während sich die Steinperiode in der Mitte Europas viel länger und in einzelnen Gegenden Nordeuropas sogar bis zum Jahre 1000 unserer Zeitrechnung erhalten hat. Die Bedeutung der einzelnen Metalle untereinander war bei den Kulturvölkern allerdings ganz unterschiedlich, was durch die mannigfaltigsten Gründe bedingt war. So hatten die älteren Völker, wie Ägypter, Westasiaten, Griechen und Römer noch keine Vorstellung von der Wichtigkeit und wirtschaftlichen Bedeutung des Eisens, obwohl es ihnen aus den verschiedensten Gründen als Metall auch schon bekannt gewesen sein muß. Diese Vorherrschaft des Eisens als Gebrauchsmetall vor der Bronze, dem Gebrauchsmetall der Alten, trat erst mit der Entwicklung der Geschichte der Germanen in Erscheinung. Die Germanen, denen die Edelmetalle, das Kupfer, die Bronze usw. bekannt waren, aber hauptsächlich nur durch den Handel mit den Völkern Südeuropas, kannten schon frühzeitig das Eisen, vielleicht schon, als sie ihre Urheimat verließen, worauf ihre nationalen Sagen und ihre Mythologie, wie die Wieland-, Siegfried- und Nibelungen- (Alberich) Sage hinweisen. Die Eisenbereitung in Mitteleuropa war schon in den frühesten Zeiten bis nach Holland hinauf weit verbreitet, da sie auf besondere Erzvorkommen nicht angewiesen war. Es konnten die überall vorhandenen Rasen- und Sumpferze und als Kohle die Holzkohle verwendet werden. Deshalb sind auch über ganz Mitteleuropa die Fundstellen frühester und sogar prähistorischer Eisenschmelzstätten teilweise noch mit Steinwerkzeugen nachgewiesen. Sie befanden sich im „entlegenen Waldtal“, im dichten Hochwald und an hohen Bergen, wo die Eisenschmelzer und Schmiede die Waffen und Werkzeuge herstellten, die den streitbaren Germanen für die Jagd und den Krieg notwendig waren, und ihre Leistungen mußten vervielfacht werden, als die unruhigen Zeiten der Jahrhunderte währenden Verteidigungskriege gegen die Römer und die sogenannte „Völkerwanderung“ begann, unter welchem harmlosen Namen sich die bluttriefende, männer-

mordende Epoche der Weltgeschichte versteckt, in der sich das Eisen als geschmiedetes und gehärtetes Stahlschwert, als Streitaxt, Speer usw. seine Überlegenheit als Nutzemetal über die anderen Metalle, wie die goldschimmernden Renommierschwerter der vornehmen Römer, bewährte. Welche große Menge an Werten der römischen und griechischen Kultur aber damals durch die mit der Gewalt der entfesselten Elemente vom Osten hereinbrechende Völkerflut vernichtet war, und wieviele der überall von den Römern eingeführten hochentwickelten Industrien eingingen, können wir nur ahnen. Jedoch hat die Eisenindustrie in den „einsamen Waldtälern“, abseits der großen Völkerwege, infolge ihrer versteckten Lage weniger gelitten als die anderen Metallindustrien; sie mußte im Gegenteil ihre Tätigkeit, um den Bedarf zu decken, erhöhen. So wurden die Völkerfamilien Europas und besonders die Germanen bestimmend für die Geschichte des Erdteils und der Weltgeschichte und wurden dadurch Träger einer neuen Kulturentwicklung.

Nachdem das Hin- und Hergewoge der Völkerschaften dieser Zeit gegen Mitte des 5. Jahrhunderts beendet und die Völker wieder sesshaft geworden waren, schienen sich der Bergbau und damit auch die Metallbereitung wieder allmählich zu beleben. Über die Entwicklung in der vorkarolingischen und karolingischen Zeit sind nur spärliche Nachrichten vorhanden. Es wurden wohl nur die alten schon von den Römern betriebenen Bergwerke weitergeführt oder wieder in Betrieb gesetzt, so z. B. die Bergwerke in den Alpenländern: Steiermark, Kärnten und Salzburg, dem alten Noricum der Römer, die trotz der häufig wechselnden Herrschaft germanischer Stämme und auch der Slaven nie ganz zum Stillstand gekommen sind, denn seit 712 sind wieder urkundliche Nachrichten über den deutschen Bergbau am Erzberge bei Eisenerz in Steiermark vorhanden.

Neben der gelegentlichen Gewinnung des Eisens aus den überall vorkommenden Rasen- und Sumpferzen, die erwiesenermaßen geübt wurde, bestand schon im früheren Mittelalter ein regelrechter geordneter Eisensteinbergbau und Eisengewinnung, die sich entsprechend dem Gebrauch dieses Metalls immer mehr entwickelten.

Der Bergbau auf Gold-, Silber-, Blei- und Kupfererze war bei den Germanen nicht bedeutend und daher hat auch die Gewinnung dieser Metalle daraus erst durch die Berührung mit den Völkern Südeuropas, besonders mit den Römern, für sie Bedeutung erlangt und sich dann allerdings im 11. bis 14. Jahrhundert zu ganz besonderer Vervollkommenheit entwickelt, so daß deutsche Berg- und Hüttenleute allorts als Lehrmeister sehr geschätzt wurden.

So stand der deutsche Bergbau im 12. und 13. Jahrhundert bereits in hoher Blüte, denn es sollen damals schon etwa 30000 Bergleute allein in den Silber- und Kupferbergwerken Tirols beschäftigt gewesen

sein. Der durch die Nachwirkungen der Harzer Bergfehden begünstigte aufblühende sächsische Bergbau übte großen Einfluß auf die Nachbarländer aus.

Der Goldbergbau der Römer im alten Noricum war durch den Einbruch der Slaven in der Mitte des 5. Jahrhunderts verschwunden und wurde erst 300 Jahre später, nach dem Zurückfluten der Slaven durch die wieder nachdringenden Germanen aufgenommen und erreichte im 15. und 16. Jahrhundert in Oberkärnten und Salzburg seine größte Blüte. So wurden in den Tausenden von Gruben in der Zeit von 1460 bis 1560 jährlich für 15,8 Millionen Mark Gold gewonnen, hauptsächlich in den Gruben von Rauris und Gastein. Sie kamen in Verfall, als um 1600 herum durch den religiösen Fanatismus der katholischen Geistlichkeit die protestantischen Bergleute, welche einmütig erklärten, „von der Augsburgischen Konfession nicht abzuweichen, auch bei Verlust von Leib und Leben, Gut und Blut“, außer Landes verwiesen wurden und eine Entvölkerung entstand.

Der Bergbau hat besonders in der zweiten Hälfte des 15. und in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts Deutschland zu einem reichen Lande gemacht. Tirol, Böhmen, Sachsen und der Harz wurden die klassischen Länder des Bergbaus, besonders gesegnet durch ihren Silberreichtum. Der ehemals sprichwörtliche Reichtum der Fugger in Augsburg beruhte zum großen Teil auf ihrem ergiebigen Bergwerksbesitz in Tirol, Ungarn und Kärnten.

Zum Ausgang des Mittelalters und eine Zeitlang danach noch war Deutschland auch das wichtigste Eisenland, denn es deckte durch seine Produktion nicht nur seinen eigenen Bedarf, sondern hatte auch eine ganz bedeutende Ausfuhr nach fast allen Ländern Europas. Besonders die österreichischen Alpenländer mit ihrem trefflichen Stahl und Eisen, ihren Sensen und Waffen, sodann die westdeutschen Eisengebiete, wie die Mark mit ihrem Draht und das Bergische Land mit seinen Klingen und Messerwaren, waren an der Ausfuhr beteiligt. Alle diese Gegenstände waren auch wichtige Handelsgegenstände der Hanseaten.

Im Ausgang des 16. und besonders im 17. Jahrhundert änderte sich das Bild aber vollkommen. Der schwere Druck der politischen Verhältnisse war die Ursache des Niederganges; ganz Europa, kein Land aber so sehr wie Deutschland, welches das große Schlachtfeld der Religionskämpfe war, litt so sehr unter den politischen Gegensätzen jener Zeit. Deutschland war zugrunde gerichtet! Der Dreißigjährige Krieg, der nirgends einen entscheidenden Sieg, aber überall Erschöpfung, Verarmung, Verrohung und Rückschritt brachte, hatte es nahezu in eine Wüste verwandelt. Es war nur noch ein geographischer Begriff, infolge der gesunkenen Kaisermacht und der Unabhängigkeitsbestrebungen der Landesfürsten ein ohnmächtiges Konglomerat zahlloser Landesherrschaften, die der übermütige Nachbar, der „Sonnenkönig“ Ludwig XIV. ungestraft demütigen und berauben durfte. Die zentralistischen Staaten Frankreich und England traten das politische Erbe an. Diese politischen Ereignisse wirkten sich selbstverständlich auch auf alle Industrien und den Handel aus; der Hansabund verlor seine Macht, auch der Bergbau und die Hüttenindustrie litten

gewaltig. Nur die Eisenindustrie hatte sich einigermaßen erhalten, einige Zweige konnten sich sogar weiterentwickeln, weil ja das Eisen unentbehrlich ist im Frieden wie im Kriege, in Kriegszeiten fast noch mehr als im Frieden. Daher war es möglich, daß Deutschland noch im Anfang des 18. Jahrhunderts immer noch das erste eisenerzeugende Land in Europa war, was es seiner überkommenen Eisengewinnung, besonders aber seinem Waldreichtum zu verdanken hatte, denn in jener Zeit gab es noch keine andere Art des Hochofenbetriebes und der Eisenbereitung als mit Holzkohle. Erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts trat die Steinkohle mit dieser in Wettbewerb und verschaffte England die Führerrolle in dem Eisengewerbe.

Von deutschen Landen waren es allerdings hauptsächlich die österreichischen Alpenländer mit ihren vortrefflichen Eisenerzen, die Eisen und Stahl in unübertroffener Güte lieferten, die in der ganzen zivilisierten Welt gesucht und gehandelt wurden. Diese Gegenden waren durch die Drangsale des Dreißigjährigen Krieges weniger heimgesucht worden, als das übrige Deutschland, ihr Wohlstand hatte weniger gelitten und ihre Eisenhütten und Bergwerke waren nicht zerstört worden. Steiermark und Kärnten waren auch technisch fortgeschritten, da sie um diese Zeit schon vom Stückofenbetrieb ganz zum Hochofen- oder Flußofenbetrieb übergegangen waren. Diese Entwicklung war auch gefördert worden durch die freiere Entwicklung der gewerblichen Verhältnisse unter der Regierung von Maria Theresia und Joseph II. Auch im 18. Jahrhundert standen in Deutschland die Gewerbe noch unter dem Zunftzwange. Die Zünfte, die ursprünglich aus dem freiwilligen Zusammenschluß der gleichartigen Gewerbetreibenden zum Schutz und gegenseitiger Unterstützung und Förderung mit selbstgegebenen Gesetzen entstanden waren, hatten ihren anfänglichen hohen sittlichen Wert immer mehr verloren; besonders während des Dreißigjährigen Krieges waren sie mehr und mehr in Abhängigkeit von der Obrigkeit, bei der sie Schutz und materielle Unterstützung suchten, geraten und arteten in Kastengeist, Gewinnsucht, Brotneid und Engherzigkeit aus, die an die Stelle der alten Bürgertugenden, welche das Handwerk im Mittelalter ausgezeichnet hatten, getreten waren. Die alten Zunftvereinigungen dienten nur noch dazu, einer kleinen Zahl privilegierter Familien in einzelnen Städten ein sicheres Auskommen zu schaffen. Der Zunftzwang diente nur dazu, Unzünftige auszuschließen; das Meisterrecht wurde ein Gegenstand des Verkaufs, es wurde die Geschlossenheit der Zunft, d. h. die Beschränkung auf eine bestimmte Zahl von Meistern, womöglich die gänzliche Sperrung erstrebt. Dadurch verschwanden der Arbeitsfleiß und mit ihm die Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit, welche vordem der Ruhm der deutschen Meister waren. Diese Entwicklung hatte selbstverständlich auch seine Einwirkungen auf den Bergbau und die Hüttenindustrie, die ja einen großen Teil der Rohstoffe für das Handwerk lieferten.

In Österreich suchten Maria Theresia und Joseph II. den Gewerbefleiß und das aufkeimende Fabrikwesen durch zahlreiche Sonderbestimmungen von den Fesseln der Zunft zu befreien. Viele unzünftige Gewerbe wurden zugelassen, alte wurden

für unbedingt frei erklärt und die Fabriken wurden ganz allgemein von dem Zunftzwange befreit. Gleiche Bestrebungen hatten sich in Frankreich und England schon durchgesetzt und machten sich in Rückwirkung auf Deutschland bemerkbar. Die Berg- und Hüttenleute dienten auf Gedinge und wurden in der Regel auf ein Jahr gedungen, ihre Rechte und Pflichten waren in den vielen Berg-, Hütten- und Hammerordnungen genau bestimmt. Der Handel in Deutschland war durch die Kleinstaaterei und die vielen Zölle sehr erschwert. Als Hauptgrundsatz galt es, das Eisen in möglichst veredeltem Zustande auf den Markt zu bringen. Die Ausfuhr wurde durch Befreiung von Zöllen und Abgaben unterstützt, während die Einfuhr von ausländischem Eisen entweder ganz verboten oder mit Zöllen und Abgaben belastet war. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts entwickelten sich die englische Eisenerzeugung und Industrie immer mehr, doch genügte die Erzeugung nicht für die gesamte Fabrikation, und ein wichtiger Teil der englischen Eisenindustrie basierte auf der Veredelung von eingeführtem deutschen und schwedischen Roh- und Stabeisen. Der englische Eisenhandel beherrschte zu Ende des Jahrhunderts bereits den Weltmarkt, und seine zahlreiche Handelsflotte besorgte den Transport, während die wohlhabenden englischen Kolonien seine Abnehmer waren.

War die Entwicklungsmöglichkeit für die deutsche Eisenhüttenindustrie im 18. Jahrhundert infolge der verschiedenen erwähnten Gründe behindert, so ist doch zu berichten, daß Deutsche in vielen Fällen als Träger deutschen Könnens und Wissens ins Ausland gingen und die dortige Berg- und Hüttenindustrie begründeten bzw. auf sie befruchtend wirkten. Es braucht z. B. nur auf den Einfluß der Familien Wendel und von Dietrich, die elsässischen Ursprungs sind, auf die französische Eisenindustrie hingewiesen zu werden. In Rußland zog Peter der Große deutsche Chemiker, Techniker und Meister ins Land, um die russischen Bodenschätze zu heben.

Auch die amerikanische Industrie wurde durch Deutsche befruchtet; so erbauten ein Deutscher, Michel Müller und der Schmied J. G. Nickoll 1749 den „Tulpehoken Eisenhammer“, der später dem Baron Heinrich Wilhelm von Stiegel gehörte.

Im Jahre 1801 berief der portugiesische Oberberghauptmann Androda den Bergingenieur W. v. Eschwege und andere deutsche Techniker nach Foz d'Alge, um diese Anlage groß auszubauen, die dann durch den französischen Einbruch 1807 wieder zerstört wurde.

Dem Deutschen Dr. Friedrich W. Geisenheimer, der Verdienste um die Eisenindustrie der Vereinigten Staaten hat, gelang es zuerst, Eisenerze mit Anthrazit bei heißem Winde zu erschmelzen, worauf ihm auch 1833 das amerikanische Patent erteilt wurde. In Frankreich erwarb sich der deutsche Professor Schafhäütl große Verdienste um die Einführung des Schlackenpuddelns, das er 1837 in Creusot, Terrenoire und Alais einfuhrte.

In Deutschland hatte sich inzwischen die Eisenindustrie auch ganz bedeutend entwickelt und den englischen Vorsprung wieder eingeholt und war im Begriff, unter dem Schutze des politisch und wirtschaftlich erstarkenden Preußens, das führende Eng-

land zu überflügeln. Es genügt, wenn man als Kennzeichen dieser Entwicklung die Namen Friedrich und Alfred Krupp anführt. Am 18. Oktober 1819 wurde die alte Kruppsche Tiegelgußstahlfabrik durch die erste Schmelze eingeweiht und sie wurde später Mittelpunkt des jetzigen Riesenwerkes. Auf der ersten Weltausstellung zu London im Jahre 1851 erzielte Alfred Krupp den größten Erfolg durch seine großen und vorzüglichen Gußstahlstücke und erhielt dafür die höchste Auszeichnung, die große Verdienstmedaille, da kein anderes Land, selbst nicht England, die Heimat des Gußstahles, Ähnliches zur Seite stellen konnte.

In das Jahrzehnt 1850 bis 1860, vielleicht die wichtigste Dekade der Geschichte der Eisenindustrie, fällt die folgenreiche Erfindung Henry Bessemers, das Windfrischen, welches eine vollständige Umwälzung in der Eisenherstellung und Industrie hervorgerufen und ihr eine ungeahnte Entwicklung, an der Deutschland und Amerika den größten Anteil hatten, gegeben hat. Sie ist gekennzeichnet durch die Internationalität, die Weltgemeinschaft der Eisenindustrie, und durch den Sieg des Flußeisens über das Schweißeisen. Bessemer in Charlton (England), von Eltern wahrscheinlich holländischer Herkunft geboren, ist durch seine Erfindung einer der größten Wohltäter des Menschengeschlechts und der Gründer des modernen Eisenhüttenwesens geworden. Der Bessemerprozeß hat die Eisenindustrie von der Handfertigkeit des Arbeiters unabhängig gemacht und das Frischen des Roheisens ausschließlich der Intelligenz unterstellt.

Eine weitere bedeutungsvolle Erfindung für das Eisenhüttenwesen war die der Regenerativfeuerung der Gebrüder Siemens, die im Jahre 1857 patentiert wurde. Diese Einrichtung ermöglichte erst die Durchführung des von dem Franzosen Martin angegebenen Verfahrens des Frischens im Herdofen, im sogenannten Siemens-Martinofen, der dann auch 1867 in Amerika Eingang fand. Weiter wurde dieses Regenerativprinzip von dem Engländer Cowper zur Konstruktion seiner steinernen Hochofenwindhitzer verwendet, wodurch man schon anfangs der siebziger Jahre Windtemperaturen bis zu 800 Grad Celsius erzielen konnte und die bald die bisher üblichen gußeisernen Röhrenapparate verdrängten, die sich aus dem sogenannten Wasseralfingerapparat des Württembergers Faber du Faur entwickelt hatten.

Eine andere wichtige Erfindung, die für die Massenerstellung des Eisens von großer Bedeutung war und deshalb sehr schnell an allen Hochöfen der Welt Verwendung fand, war die sogenannte Lürmannsche Schlackenform und die Zustellung der Hochöfen mit geschlossener Brust, die von Lürmann auf der Georg-Marienhütte bei Osnabrück 1866 und 1867 ausprobt worden waren. Anfangs der achtziger Jahre bauten Dr. C. Otto und Gustav Hoffmann ihren ersten Koksofen auf der Zeche Pluto bei Wanne mit sehr vollkommenen Kondensationsvorrichtungen, wodurch die Gewinnung der Nebenprodukte der Kokerei ganz gewaltig verbessert wurde, so daß diese Otto-Hoffmann-Öfen sehr bald in aller Welt Eingang fanden. Zu Anfang dieses Jahrhunderts war Charles W. Schwab, ein geborener Deutscher, der technische Leiter des von P. Morgan geschaffenen Stahltrustes in den Vereinigten Staaten. In Ostasien

war der deutsche Ingenieur Gustav Toppe der einzige Ausländer und technische Berater in den Aufsichtsräten verschiedener Werke.

Auch im Bergbau und Hüttenbetrieb des wichtigsten Nichteisenmetalles, des Kupfers, sind deutsche Arbeitskraft und deutscher Ingenieurfleiß in den letzten beiden Jahrhunderten an den verschiedenen Orten der Welt bahnbrechend und fördernd tätig gewesen. So blühten die in Cornwallis von deutschen Bergleuten schon früher eröffneten Kupfergruben mächtig auf und gelangten zu Anfang des 18. Jahrhunderts zu großer Bedeutung für die Weltproduktion. Die spanischen Rio-Tinto-Gruben, die bald vom Staate selbst betrieben, bald verpachtet waren, wurden 1871 an eine deutsch-englische Gesellschaft verkauft und waren um 1900 der drittgrößte Kupfererzeuger der Welt. In Amerika errichteten vor der Revolution deutsche Bergleute zu Bound Brook einen Kupferschmelzofen, wozu die Bridywater Grube bei Sommerville das Erz lieferte. Im Jahre 1842 wurde mit deutschen Bergleuten die Kapundergrube in Australien eröffnet, wodurch die für die Weltversorgung so wichtige australische Kupfererzeugung eröffnet wurde. In den Jahren 1867 und 1868 machte A. v. Jossa auf dem Bessemerwerk zu Wotkinsk seine ersten Versuche, um Kupferstein von Bogoslowsk im Ural durch Lufteinblasen im Bessemerkonverter zu konzentrieren und den konzentrierten Stein auf Schwarzkupfer zu verblasen. Bekannt ist der Anteil deutschen Erfindergeistes an der Entwicklung der Dynamomaschine (Siemens & Halske usw.) zu einem brauchbaren Stromerzeuger für den Betrieb der so außerordentlich wichtig gewordenen Kupferelektrolyse. Das Siemenssche Regenerativprinzip fand auch bei den Kupferraffinieröfen seine Anwendung.

Auf dem Gebiet der Edelmetallgewinnung hat sich deutscher Geist hervorragend beteiligt, z. B. verdankt im 17. Jahrhundert der Silberbergbau von Kongsberg in Norwegen deutschen Bergleuten seine Entstehung. Im Jahre 1862 wurde auf verschiedenen chilenischen Gruben der Kröhnkeprozeß, eine Fässer-amalgamation, eingeführt. Die in Eisleben entstandene Augustinsche Kochsalzlaugerei wurde in Kapnik und Neusohl in Ungarn angewendet. Der in Hettstedt ausgearbeitete Ziervogelprozeß fand in Argo bei Denver (Colorado) und in Swansea (Eng-

land) Eingang. Die Vereinigten Staaten lieferten bis Mitte des vorigen Jahrhunderts sehr wenig Gold, da fand der Deutsch-Schweizer Sutter aus Basel im Jahre 1848 am Sacramentofluß in Californien die ersten Goldkörner und schon nach einem Vierteljahr waren 3000 Menschen daselbst mit Goldsuchen beschäftigt.

Der Plattnerprozeß, die Extraktion des Goldes aus Erzen mit Hilfe von Chlorgas, fand in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts viel Anwendung in den Vereinigten Staaten und auch in Australien und Südafrika. Als sich in Südafrika die Cyanidlaugerei der Erze einbürgerte, wurde dieses Verfahren durch die elektrolytische Goldfällung der Laugen durch Siemens wesentlich vervollkommenet.

Für die Gold-Silber-Scheidung ist die Elektrolyse nach dem Möbiusverfahren von außerordentlicher Wichtigkeit geworden, denn es läßt noch mit Vorteil die Scheidung von Silber, das nur 0,2 Tausendteile Gold enthält, wegen seiner geringen Kosten, geringeren Silberverluste und schnelleren Arbeitens zu. Es wurde 1887 in Pittsburg, 1891 in St. Louis, in Allegheny City, 1895 von Guggenheim zu Perth Amboy (New York), bei Balbach, Newark, auf den Globe-Schmelzwerken zu Denver (1898) und auch in London bei Johnson & Sons eingeführt.

Weitere Beispiele für die Befruchtung des Erzbergbaus und der Metallgewinnung durch deutsche Intelligenz, Erfindungsgabe und deutsche Arbeitskraft ließen sich noch in großer Zahl aufführen und zeigen uns, welchen bedeutenden Einfluß und Anteil der Deutsche an der Kulturentwicklung auf diesem Gebiete durch die ganzen Jahrhunderte hindurch gehabt hat, und da drängen sich uns die Fragen auf, wie wird es in Zukunft sein? Werden nach den Geschehnissen des letzten Jahrzehnts uns Deutschen die Wege in die Welt noch in gleicher Weise offenstehen oder nicht? Wo sollen die junge, sich fortwährend neubildende berg- und hütten technische Intelligenz und die alte, durch die Verhältnisse in der Heimat abgebaute bzw. ausgewiesene hin? Warum dürfen nicht deutsche Berg- und Hüttenleute in Oberschlesien und in deutschen Kolonien, die alle erführend waren, für Deutschlands Wiederaufbau und die Wiedererstarkung seiner Wirtschaft arbeiten? Versailles! In Deutschland sind zwanzig Millionen Menschen zuviel!

Straßenprobleme und Städtebau

Von Dr.-Ing. Karl Bollinger, Braunschweig.

Die zunehmende Intensivierung des deutschen Wirtschaftslebens hat es mit sich gebracht, daß in den größeren Städten Deutschlands in den letzten Jahren an den wichtigsten Verkehrsknotenpunkten Einrichtungen getroffen werden mußten, die im Lande der unbegrenzten Möglichkeiten schon seit einer Reihe von Jahren bekannt und im Gebrauch waren. Verkehrstürme, Fußgängerinseln, Richtungsanzeiger, farbige Straßenmarkierungen, bunte Signallampen aller Art, Schupobeamte mit farbigen

Armbinden u. a. m. sind heute in den deutschen Großstädten nichts Neues mehr. Auch an die von den betreffenden Verwaltungsstellen herausgegebenen, mit peinlicher Genauigkeit ausgearbeiteten Vorschriften, die unter Androhung härtester Strafen Leichtsinngige zur Einhaltung dieser Vorschriften zwingen sollen, hat sich der Deutsche gewöhnt und befolgt sie. Um so erstaunlicher ist es daher, daß diese Einrichtungen und Vorschriften nur bis zu einem gewissen Punkte ihre Schuldigkeit getan haben und

heute schon bei einer Großstadt wie Berlin langsam zu versagen beginnen. Es sind wohl vorübergehend Erleichterungen geschaffen worden, das Verkehrsproblem selbst aber ist mit diesen Maßnahmen nicht gelöst worden. Im Gegenteil dürfte heute bei den maßgebenden Stellen Klarheit darüber bestehen, daß trotz der aufgewendeten Mühen genau die gleichen Zustände, welche die großen Städte Amerikas durchgemacht haben und noch durchmachen, auch in Deutschland auftreten werden, auch wenn die Zunahme der Verkehrsmittel und vor allem der Kraftfahrzeuge nicht in demselben rasenden Tempo stattfindet und auch bei weitem nicht die Riesenzahl erreichen wird wie in Amerika.

An welchen Grundübeln krankt denn nun eigentlich der Verkehr und mit welchen Mitteln etwa sind die bestehenden Schwierigkeiten zu überwinden.

Auf der Straße einer Großstadt sind die verschiedensten Arten von Verkehrsmitteln zu beobachten. Leichte Wagen mit ein oder zwei Pferden als Vorspann, schwere Fuhrwerke mit großen Lasten, die ebenfalls Pferde als Vorspann benutzen, Lastkraftwagen mit Ladegewichten von $\frac{1}{2}$ bis 5 t Nutzlast, Radfahrer, Motorräder, leichte und schwere Omnibusse, Personenkraftwagen der verschiedensten Typen, Straßenbahnen, haltende Fuhrwerke aller Art. Jeder Typ dieser Fahrzeuge besitzt seine bestimmte Geschwindigkeit und eine mehr oder minder große Beweglichkeit und Schmiegsamkeit. Die Höhe der Geschwindigkeiten bewegt sich zwischen der Mindestgrenze von Null und der zulässigen Höchstgrenze von 30 km in der Stunde. Demgemäß zeigt sich im Großstadtverkehr ein dauerndes Überholen, Wiedereinfügen in die Kette, Wiederüberholen, Halten usw. in buntem Wechsel, ein stetiges Sichhemmen der verschiedenen Gattungen untereinander. Die Ursache für Verkehrsschwierigkeiten beruht also zum ersten auf der Beeinflussung des Verkehrs durch die Verschiedenartigkeit der Verkehrsmittel selbst. Hieraus ergibt sich als erste Forderung eine Beschränkung des Straßenverkehrs auf Verkehrsmittel annähernd gleicher und möglichst hoher Geschwindigkeit.

Das Verkehrsmittel aber, welches seiner hohen Geschwindigkeit und großen Schmiegsamkeit wegen vor allen anderen Fahrzeugen dazu berufen erscheint, die bestehenden Schwierigkeiten zu mildern, ist das Kraftfahrzeug in seinen verschiedenen Formen. Diese Behauptung läßt sich aus ein paar Zahlen leicht beweisen.

Das leichte und schwere Lastfuhrwerk mit Pferden als Vorspann erreicht Geschwindigkeiten von etwa 8 km pro Stunde, Lastkraftfahrzeuge und Person omnibusse unter 5,5 t Eigengewicht 30 km, solche über 5,5 t 20 km pro Stunde, Personenkraftfahrzeuge ebenfalls 30 km, die Straßenbahn 12 bis 15 km. Das ungünstige Moment bei der Straßenbahn ist aber das, daß sie starr an den festen Schienenweg gebunden ist, während die übrigen Verkehrsmittel den Vorteil haben, ausweichen und sich dem Verkehr anschmiegen zu können. Tritt bei der Straßenbahn eine Betriebsstörung auf, so ist in ganz kurzer Zeit ein Aufstau von Dutzenden wartender Straßenbahnen zu beobachten, die nicht nur sich selbst, sondern überhaupt den ganzen Verkehr eines Stadtteiles zum Stocken bringen können.

Hieraus folgt, daß zum mindesten die Straßenbahn aus den Hauptverkehrsstraßen verbannt werden muß, daß aber auch die Gefährte minderer Geschwindigkeit, also Pferdegespanne, möglichst aus der eigentlichen Geschäftsstadt in die weniger verkehrsreichen Außenbezirke verlegt werden müssen. Im Geschäftsviertel einer Stadt ist nur der Kraftomnibus und der Personenwagen für Personenbeförderung und der Lastkraftwagen für Güterbeförderung wegen der ähnlichen Geschwindigkeiten und ihrer Schmiegsamkeit anwendbar. Der Kraftwagenverkehr verleiht aber dem Verkehr nicht nur die gleichmäßige und höhere Geschwindigkeit, sondern auch die damit eng verbundene größere Abtransportmöglichkeit. Wenn etwa bei Einführung nur des einen Verkehrsmittels die Durchschnittsgeschwindigkeit auch nur um wenige Kilometer in der Stunde gesteigert werden kann, so bedeutet das in der Abförderung von Menschenmassen bei Beginn und Beendigung der Arbeitszeit einen Vorteil, denn der einzelne Mensch gelangt schneller sowohl an seine Arbeitsstätte, als auch zurück in seine Wohnstätte.

Das Erkennen der geschilderten Verkehrsschwierigkeiten und deren Beseitigung ist jedoch nur der erste Schritt auf dem Wege zur Beseitigung der Verkehrsnot. Steigt nämlich der Verkehr nun noch weiter über ein gewisses Maß hinaus, so wird auch die Einheitlichkeit der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeuges keine Abhilfe mehr schaffen können. Die mit vieler Mühe erreichte höhere Geschwindigkeit beginnt wieder zu sinken, wie das Beispiel Amerikas zeigt. Aus dem Stadtinnern von New York sind Straßenbahn und Pferdefuhrwerk verschwunden und nur das Kraftfahrzeug beherrscht die Straße. Und doch wickelt sich der Verkehr so langsam ab, daß ein Fußgänger schneller vorwärts kommt, als ein Kraftfahrzeug. An den Straßenkreuzungen kann dem Verkehr nur stoßweise nach der einen oder anderen Richtung hin auf Minuten freie Bahn gegeben werden, und es sammeln sich an diesen Kreuzungen wartende Fahrzeuge an, welche wieder die rückwärtigen Bewegungen der folgenden Fahrzeuge behindern. Aus diesem Umstand ergibt sich die zweite Forderung, welche zu stellen ist, nämlich die Kreuzungen dadurch auszuschalten, daß die Straßen Über- oder Unterführungen erhalten.

Aber auch diese zweite Maßnahme bannt nicht die Verkehrsnot. Es gibt noch eine weitere Erscheinung, welche eine dauernde Besserung verhindert. Die Großstädte der Welt sind in den letzten 50 Jahren zu schnell gewachsen und zu planlos erweitert. Diese Erscheinung kann nicht nur in Amerika, sondern auch in Deutschland beobachtet werden. Nicht nur bei der Erweiterung der Stadt New York kann von einer geistlosen Schachbretterweiterung gesprochen werden, auch bei der Erweiterung einer Stadt wie Berlin und im gesamten deutschen Städtebau ist dieser Fehler begangen worden. Auf die wirtschaftlichen, kulturellen und politischen Forderungen der Bevölkerung ist bei Erweiterung und Anlage der Städte wenig Rücksicht genommen worden. Die Folgen dieser Bauweise machen sich in der Gegenwart bemerkbar, nicht nur im Verkehr auf der Straße, sondern auch in der politischen Einstellung der Bürger dem Staate gegenüber. Es ist zu be-

dauern, daß in Deutschland durch den Bau der sogenannten Mietskaserne in den vergangenen Jahrzehnten eine Bauweise eingeführt worden ist, die mit daran die Schuld trägt, daß die großen deutschen Städte sich einer Verkehrskatastrophe in rasendem Tempo nähern. Bei einem Vergleich der Wohnungsbauweise der einzelnen Völker ist nämlich festzustellen, daß im Durchschnitt in den deutschen Städten viel mehr Menschen in einem Hause wohnen, als in irgendeinem anderen Lande. Während z. B. in New York trotz der Hochbauten auf der Insel Manhattan im Durchschnitt 20,4 und in Brooklyn 10,2 Menschen in einem Hause zusammenwohnen, erreicht bei einer Großstadt wie Berlin die durchschnittliche Bewohnerzahl eines Hauses die Zahl 75,90. Berlin bildet nun nicht etwa eine Ausnahme, auch kleinere deutsche Städte überschreiten die amerikanischen Ziffern bedeutend, so Leipzig mit 27,39, Magdeburg mit 31,08, München mit 36,59, Breslau mit 51,97. Je mehr nun die Intensität des deutschen Straßenverkehrs zunimmt, je mehr Unternehmungen und Geschäfte sich in einer Großstadt niederlassen, desto größer müssen die Schwierigkeiten werden. Der Kaufmann wird sein Geschäft möglichst ins Innere einer Stadt verlegen, in das Geschäftsviertel. Dementsprechend werden die Gebäude, die bisher noch für Wohnungszwecke benutzt worden sind, geräumt und die bisherigen Bewohner müssen in den äußeren Bezirken angesiedelt werden. Damit wird zwar das Wohnungswesen eine Besserung erfahren durch eine zweckmäßige Flachbauweise. Es entsteht jedoch nun die Aufgabe, jeden Tag die größeren Menschenmassen nach dem Innern der Städte zum Geschäft hin- und vom Geschäft abzubefördern. Begeht dann der Deutsche vielleicht noch den Fehler, Hochhäuser zu bauen, um möglichst viele Menschen und Geschäfte im Geschäftsviertel der Städte unterzubringen, so ist eine Verkehrsnot unausbleiblich. Keine Untergrundbahn, keine Stadtbahn und auch nicht die weitestgehende Einführung des Kraftfahrzeuges helfen dann mehr. Die Folge ist ein stundenlanges Warten auf die verschiedenen Verkehrsmittel vor Geschäftsanfang und nach Geschäftsschluß, eine Verstopfung des Verkehrs, die nicht mehr zu lösen ist. Trotz der Verschiedenartigkeit der amerikanischen Verhältnisse gegenüber den deutschen, soll doch einiges Zahlenmaterial zum Vergleich herangezogen werden, um zu zeigen, wie eine falsche Zentralisation sich auswirken kann.

In Amerika bestehen bekanntlich keine Bauvorschriften in bezug auf die Höhe der einzelnen Gebäude. Infolge der teuren Bodenpreise hat sich deshalb die Bodenspekulation diesen Umstand zunutze gemacht und errichtet seit den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Neubauten so hoch wie möglich. „Statt wie verständige Männer zusammenzuwirken, überboten sich die Erbauer der vielen Millionen kostenden Türme wie angetrunkene Pokerspieler oder wie wettrüstende Völker“, sagt Hegemann in seinem Städtebau. Heute kommt bei diesen Geschäftshäusern auf 4,5 qm vermietbare Fläche

schon ein Bureauangestellter. Das bedeutet z. B. für das Woolworth-Gebäude in New York mit 55 Geschossen eine Belegschaft von 14000 Menschen. Tritt diese Menschenmasse nach Geschäftsschluß auf die Straße, so beansprucht sie bei einem Bürgersteig von 6 m Breite eine Straßenlänge von 2,1 km. Benutzt nur jeder 10. Angestellte einen Kraftwagen, so gibt das eine Wagenkette von 10 km Länge. Wird beachtet, daß nun in New York einige Hunderte solcher Hochhäuser vorhanden sind, dann wird es verständlich, warum heute eine restlose Verstopfung des Verkehrs in den großen Städten Amerikas eingetreten ist. Die Übersteigerung der Grundrente hat, durch keine Vorschriften beschränkt, ihre Früchte getragen.

Nun liegen die Verhältnisse in Deutschland zwar so, daß Hochhäuser fast nicht vorhanden sind und in größerer Zahl wohl auch nicht gebaut werden. Die Gefahr besteht jedoch trotzdem, denn auch die viel niedrigeren Häuser der Friedrichstadt, wenn wieder das Beispiel Berlin gewählt wird, also etwa das Quadrat Oranienburger Tor — Hallesches Tor in der Nordsüdrichtung, Spittelmarkt — Potsdamer Platz in der Ostwestrichtung, werden immer mehr für eigentliche Wohnungszwecke aufgegeben und als Geschäftshäuser benutzt. Da auch diese Häuser nicht nach dem Grundsatz erbaut worden sind, daß die Haushöhen nicht größer sein dürfen als die Straßenbreiten, und wie durch Zahlen belegt worden ist, der Prozentsatz der in den Häusern wohnenden Menschen größer ist als in anderen Ländern, so müssen sich hier dieselben Schwierigkeiten ergeben, wenn nicht eine großzügige Änderung der Verhältnisse erfolgt. Nur eine ausgedehnte Dezentralisation, Hand in Hand gehend mit den erwähnten anderen Maßnahmen, können die deutschen Großstädte vor der kommenden Verkehrsnot bewahren. Das Verkehrsmittel aber, das die mit einer Dezentralisation verbundenen Schwierigkeiten überwinden läßt, ist in dem modernen Kraftfahrzeug gegeben. Seine gesteigerte Geschwindigkeit, seine fortschreitende Preiswürdigkeit und Zuverlässigkeit läßt die mit einer Dezentralisation verbundenen größeren Entfernungen spielend überwinden.

Die anderen in Amerika vorgeschlagenen Mittel zur Linderung der Verkehrsnot, z. B. die Verlegung des Fußgängerverkehrs in die Höhe des ersten Stockes der Häuser, sind wohl als Verzweiflungsvorschläge zu betrachten, ganz abgesehen davon, daß derartige Einrichtungen die Straßen in Schluchten verwandeln, in die kein Sonnenstrahl mehr hineindringt, und daß die Anlage derselben Kapitalien erfordert, welche die deutschen Städte nur sehr schwer aufbringen könnten. Ehe diese zu derartigen Gewaltmitteln greifen, dürften sie sich wohl dazu entschließen, bestimmte, den Verkehr allzusehr hemmende Häuserblocks niederzulegen. Dieses Niederlegen würde zwar auch ungeheure und deshalb schwierig zu beschaffende Geldmittel verschlingen, es hätte aber wenigstens den Vorteil, daß dadurch dem Großstädter Licht und Luft und das so bitter notwendige Grün zurückgegeben würde.

Richtlinien für die Behandlung elektrisch Verunglückter

Von Dr. med. Max Grünewald, Dortmund.

Bei einem elektrischen Unfall ist das Bewußtsein gestört, die Atmung und die Herztätigkeit gehemmt; der Verunglückte darf also nicht allein gelassen werden, die erste Hilfe muß sofort beginnen.

Erste Hilfe:

- a) Befreiung des Verunglückten aus dem elektrischen Stromkreis (die Leitung ist spannungslos zu machen);
- b) der Hilfeleistende muß auf seine und die Isolierung des Verunglückten bedacht sein (Holzbrett ohne Nägel, trockene Tücher, Ärmel des eigenen Rocks, Gummihandschuhe dienen zur Isolierung);
- c) die künstliche Atmung muß unbedingt und sofort in Angriff genommen werden;
- d) bei Ausführung der künstlichen Atmung ist auf die Herztätigkeit zu achten;
- e) nur wenn zwei Helfer zur Hand sind und einer von ihnen entbehrlich ist, darf dieser unter Zurücklassung seines einen Kameraden beim Verunglückten fortgehen, um den Arzt zu rufen;
- f) der Arzt wird nach seinem Erscheinen die Leitung der weiteren Rettungsbehandlung übernehmen.

Der Verunglückte ist horizontal zu legen, die Kleider müssen gelockert werden, der Oberkörper möglichst ganz entblößt sein, damit Licht und Luft freien Zutritt haben. Der Kopf des Verunglückten darf aber nicht herabhängen, sondern muß leicht erhöht gelagert sein. Dem Bewußtlosen dürfen keine Getränke eingefößt, es muß sofort mit der künstlichen Atmung begonnen werden. Ist nur ein Mann zur Stelle, so kniet dieser hinter dem erhöht gelagerten Kopf des Verunglückten nieder, umfaßt die Ellenbogen, preßt sie zuerst an der Mitte der Brust zusammen und reißt dann gleichzeitig beide Arme nach oben und der Seite auseinander. Sind zwei Helfer zur Stelle, so kann die gleiche Bewegung ausgeführt werden, indem jeder der beiden Helfer je einen Arm des Verunglückten in der beschriebenen Weise bewegt. Das Anfassen erfolgt dann aber in der Mitte des Oberarms und am Handgelenk des Verunglückten. In dieser Art werden 12 bis 15 Bewegungen in der Minute gemacht. Sind die Arme durch den Unfall schwer beschädigt, so daß sie nicht bewegt werden können, dann wird die Zunge des Verunglückten z. B. mit einer Hand unter dem Taschentuch hervorgezogen und in einer zweiten Phase ohne Loslassen dem Zurückgleiten überlassen unter gleichzeitiger kräftiger Zusammendrückung des Brustkorbes. Die künstliche Atmung ist ohne Unterbrechung stundenlang fortzusetzen. Erst wenn stundenlange Bemühungen erfolglos sind und sichere Todeszeichen sich nachweisen lassen, dürfen die Wiederbelebungsversuche eingestellt werden. Durch Bürsten der Fußsohlen und kalte Eingießungen in den Mastdarm, durch abwechselnd kalte und warme Übergießungen der Brust kann die ununterbrochen fort-

gesetzte künstliche Atmung gefördert werden. Bei der Ausführung der künstlichen Atmung darf man jedoch nicht die Herztätigkeit außer acht lassen. Durch Betasten der linken Brustseite muß man sich von der Beschaffenheit des Herzschlages überzeugen. Durch starkes und rasches Schlagen auf die Herzgegend mit geballter Faust oder mit einem geschwungenen Tuch sowie durch Reiben abwechselnd mit kalten und heißen Tüchern kann die Herzgegend gereizt werden, so daß sich der vorher durch die aufgelegte Hand kaum wahrnehmbare Herzschlag wieder durch deutliches Klopfen gegen die Brustwand der tastenden Hand bemerkbar macht. Auf keinen Fall darf der Verunglückte auch nur wenige Minuten sich selbst und seinem Schicksal überlassen bleiben. Die möglichst schnelle Befreiung aus dem elektrischen Stromkreis, die unbedingt sofort einsetzende künstliche Atmung und gegebenenfalls die Anregung der Herztätigkeit umfassen die von den Nächststehenden bei einem elektrischen Unfall zu leistende erste Hilfe.

Da das sofortige Einsetzen der ersten Hilfe sehr wesentlich ist, muß das notwendige Werkzeug, um sachgemäß die Rettung betreiben zu können, zur Stelle und in Ordnung sein. Sehr empfehlenswert ist zu diesem Zweck der nach Angaben des Universitätsprofessors Dr. Jellinek-Wien von der Hanseatischen Apparatebau-Gesellschaft in Kiel zusammengestellte Elektro-Rettungskasten „Revivator“, welcher u. a. zwei isolierte Rettungshaken, eine Kurzschlußkette, einen kräftigen, isolierten Kabelschneider, eine handliche, isolierte Kombinationszange, ein Paar Isolierhandschuhe und ein Paar Isolierschuhe enthält und vor allen Dingen das notwendige Handwerkszeug für die Wiederbelebungsversuche in übersichtlicher Zusammenstellung unter Hinweis auf den sofortigen Beginn der künstlichen Atmung: einen Mundöffner, einen Mundabstandhalter, einen für die Technik der künstlichen Atmung sehr wichtigen Zungenstrecker und Zungenhalter, einen Rachenpinsel, eine Herzbürste, einen Frottierlappen, ein Fläschchen Senföl, welches durch seinen scharfen Geruch bei der Wiederbelebungsversuche nützlich ist, eine Schere und Verbandstoffe. Da die Beleuchtung bei elektrischen Unfällen häufig versagt, finden wir noch in einem umlegbaren Halter eine Kerze angebracht und außerdem noch als Ersatz in einem Halter eine Reservekerze und in einem anderen Halter eine gefüllte Streichholzschachtel, damit auch nach diesen Kleinigkeiten nicht unnütz gesucht werden braucht und die erste Hilfe sofort beginnen kann.

Bis 6000 Volt isolieren: Isolierhandschuhe, Isolierschuhe, Isolierumkleidungen der beiden Rettungshaken, des Kabelschneiders und der Kombinationszange. Bis 10 000 Volt isolieren: Die Isolierumkleidungen der beiden Rettungshaken, des Kabelschneiders und der Kombinationszange bei gleichzeitiger Benutzung von Isolierhandschuhen und Isolierschuhen. Bei Rettungsarbeiten an Hochspannungsanlagen sind beim Arbeiten mit den isolierten Werkzeugen außerdem die isolierten Schuhe oder die isolierten Handschuhe anzulegen, beim Arbeiten ohne isolierte Werkzeuge

sind stets gleichzeitig die isolierten Handschuhe und die isolierten Schuhe anzuziehen.

Es ist großes Gewicht darauf zu legen, daß jeder Arbeiter sich die Handgriffe und Bewegungen zur Ausführung der künstlichen Atmung aneignet. In größeren Betrieben soll von Zeit zu Zeit nicht nur den Sanitätsgehilfen, sondern allen Arbeitern, Fach- und Hilfsarbeitern, durch Markierung eines elektrischen Unfalls Gelegenheit gegeben werden, die zur Rettung und Wiederbelebung notwendigen Hand-

griffe praktisch zu üben. Auch müssen alle Arbeiter darüber unterrichtet sein, auf welche Weise am schnellsten ohne wesentliche Störung des Allgemeinbetriebes die elektrische Leitung spannungslos zu machen ist. Bei der außerordentlichen Wichtigkeit gerade der ersten Hilfe bei elektrischen Unfällen muß jeder Nächsthstehende bereit und in der Lage sein, richtig und sachgemäß erste Hilfe zu leisten. Auf diese Weise kann manchem Verunglückten das Leben gerettet werden.

Die Befreiung von der eigenen Beitragsleistung in der Angestelltenversicherung auf Grund eines Lebensversicherungs-Vertrages (Halbversicherung) nach früherem und jetzigem Recht

Von Verwaltungsoberinspektor H. Demme, Berlin.

Der Abschluß eines Lebensversicherungsvertrages hat nicht — wie oft fälschlicherweise angenommen wird — schlechthin Versicherungsfreiheit nach dem Angestelltenversicherungsgesetz (A. V. G.) zur Folge. Es kann lediglich unter gewissen Voraussetzungen bei rechtzeitigem Antrag des Angestellten dessen Befreiung von der Entrichtung des auf ihn entfallenden Beitragsanteils erreicht werden. Der Arbeitgeber bleibt zur Beitragsentrichtung weiterhin verpflichtet.

A. Befreiungen von der eigenen Beitragsleistung nach früherem Recht:

Bevor durch das Versicherungsgesetz für Angestellte vom 20. Dezember 1911 eine reichsgesetzliche Fürsorge für die Angestellten und ihre Familienangehörigen geschaffen wurde, hatten die Angestellten in zahlreichen Fällen ihre und ihrer Angehörigen Zukunft durch Abschluß von Lebensversicherungen sicherzustellen gesucht. Um zu verhindern, daß die wirtschaftliche Belastung durch Prämienzahlung für die Lebensversicherung einerseits und Entrichtung von Pflichtbeiträgen zur Angestelltenversicherung andererseits zu stark oder gar unerträglich wurde, traf der Gesetzgeber insofern im § 390 V. G. f. A. dahingehend Vorsorge, als er den Angestellten, für die Lebensversicherungsverträge abgeschlossen waren, unter gewissen Voraussetzungen die Möglichkeit gab, sich für ihren Teil von der Beitragszahlung befreien zu lassen. Auch auf Grund der Gesetze vom 31. Mai 1920 und 13. Dezember 1921 konnten sowohl Neuals auch Wiederversicherte von der eigenen Beitragsleistung befreit werden. Das Gesetz vom 13. Dezember 1921 sah noch eine Nachprüfung aller früher ausgesprochenen Befreiungen daraufhin vor, ob die Jahresprämie zur Lebensversicherung mindestens dem damaligen halben Angestelltenversicherungsbeitrag entsprach. War das nicht der Fall und eine entsprechend hohe Nachversicherung nicht rechtzeitig abgeschlossen, so fiel die Befreiung mit Wirkung vom 1. August 1921 fort. Seitdem haben die Befreiungen auch dann ihre Gültigkeit behalten, wenn die Lebensversicherungsprämie dem halben Angestelltenversicherungsbeitrag nicht mehr entsprach. Nachversicherungen waren also nicht mehr erforder-

lich. Angestellte, die also nach den früheren Bestimmungen von der eigenen Beitragsleistung befreit waren, sind es auch heute noch geblieben. Die Befreiung bleibt solange bestehen, wie der der Befreiung zugrunde liegende Lebensversicherungsvertrag nicht durch Ablauf, Verfall oder aus anderen Gründen aufgehoben ist, auch wenn die Prämien bis zur Auszahlung der Versicherungssumme gestundet werden.

Es sei noch besonders darauf hingewiesen, daß Lebensversicherungsverträge ohne Rücksicht auf die Höhe der Versicherungssumme und auf die Tatsache, daß infolge der Entwertung keine Beiträge mehr bezahlt werden können, solange in Kraft sind, als sie nicht durch eine besondere Willenserklärung eines der beiden Vertragsgegner aufgelöst worden sind.

Die Befreiung bleibt aber auch dann bestehen, wenn entweder

1. die alte Papiermarkversicherung unter Übernahme der Prämienreserve oder zu besonderen Vorzugstarifen in eine neue Markversicherung umgewandelt wird, oder
2. anstatt und unter Aufhebung der alten Papiermarkversicherung bei dem gleichen Versicherungsunternehmen eine neue Festmarkversicherung abgeschlossen wird.

Eine zeitliche Verlängerung der Befreiung tritt aber dadurch nicht ein, d. h. die Befreiung fällt spätestens mit dem Zeitpunkte weg, zu dem die die Befreiung begründende Versicherung vertragsmäßig abgelaufen wäre.

B. Befreiungen von der eigenen Beitragsleistung nach jetzigem Recht:

Nach § 375 A. V. G. sind neue Befreiungen von der eigenen Beitragsleistung nur unter folgenden Voraussetzungen möglich:

1. der Angestellte muß beim Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung das dreißigste Lebensjahr überschritten haben,
2. der Lebensversicherungsvertrag muß für den Angestellten bei seinem Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung seit mindestens drei Jahren bei einer öffentlichen oder privaten

Lebensversicherungsunternehmung abgeschlossen sein.

3. der Jahresbetrag der Beiträge für die Lebensversicherung muß beim Eintritt des Angestellten in die versicherungspflichtige Beschäftigung mindestens den seinen Gehaltsverhältnissen entsprechenden Beiträgen gleichkommen, die er nach dem Angestelltenversicherungsgesetz zu tragen hatte. Bezieht z. B. ein Angestellter beim Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung ein Monatsgehalt von 150 RM., so würde sein Anteil an den Beiträgen zur Angestelltenversicherung jährlich 48 RM. (gleich 12 mal die Hälfte des Beitrages der Gehaltsklasse C) betragen. In diesem Falle würde eine Lebensversicherung mit einer Jahresprämie von mindestens 48 RM. die Befreiung von der eigenen Beitragsleistung herbeiführen können.

Ist eine vor mehr als 3 Jahren vor Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung abgeschlossene Papiermarkversicherung bereits beim Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung auf wertbeständige Grundlage umgewandelt, so dient sie bei genügender Höhe als Grundlage für die Befreiung von der eigenen Beitragsleistung, nicht aber dann, wenn die Umwandlung in eine wertbeständige Versicherung erst nach dem Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung erfolgt ist.

In Betracht kommen nur Lebensversicherungsverträge — als gleichwertig sind auch Pensionsversicherungen anzusehen —. Auch zugelassene Ersatzkassen können unter gewissen Voraussetzungen Versicherungsunternehmungen im Sinne des § 375 a. a. O. sein; dagegen reicht nicht aus der Abschluß eines Unfallversicherungsvertrages, einer Sparversicherung, einer Krankenversicherung oder die freiwillige Fortsetzung der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. Der Versicherungsvertrag muß vorbehalten für den Angestellten geschlossen sein. Eine Verpfändung der Police steht einer Befreiung nicht entgegen. Der Befreiungsantrag ist bei Ausstellung der ersten Versicherungskarte bei der Ausgabestelle zu stellen. Mit dem Antrag ist der Versicherungsschein und die letzte Prämienquittung vorzulegen. Über den Antrag entscheidet die Reichsversicherungsanstalt. Wie bereits unter Abschnitt A gesagt, be-

seitigt die Befreiung nicht die Versicherungspflicht als solche; sie hebt lediglich die Beitragspflicht des Angestellten auf. Der Arbeitgeber bleibt nach wie vor beitragspflichtig. Er hat den Beitrag in der dem halben Jahresarbeitsverdienst entsprechenden Gehaltsklasse zu entrichten.

Befreiungen lediglich aus Billigkeitsgründen sind ausgeschlossen, dahingehende Anträge also zwecklos.

Auf die Befreiung kann der Versicherte jederzeit verzichten, jedoch ist dieser Verzicht unwiderruflich. Er wird zweckmäßig bei der Reichsversicherungsanstalt direkt unter Beifügung der Versicherungskarte schriftlich erklärt; auch die Ausgabestelle nimmt Verzichtserklärungen entgegen, leitet sie an die Reichsversicherungsanstalt weiter und berichtigt die Versicherungskarte.

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß Halbvversicherte bei Gewährung eines Heilverfahrens etwa die Hälfte der oft nicht geringen Kosten dieses Verfahrens selbst zu tragen haben, wozu viele in heutiger Zeit nicht imstande sind und ferner nur Anspruch auf die den geringeren (halben) Beiträgen entsprechenden Leistungen des Gesetzes (Ruhegeld, Witwen- und Waisenrenten) haben, kann jedem Versicherten nur angelegentlichst angeraten werden, von der gegebenenfalls vorhandenen Möglichkeit einer Befreiung keinen Gebrauch zu machen, da die Nachteile nicht im Verhältnis zu der Beitragsersparnis stehen. Die nach obigen Ausführungen nach früherem Recht noch auf Grund von beinahe ganz wertlosen Papiermarkversicherungen von der eigenen Beitragsleistung Befreiten sollten im eigensten Interesse sobald als möglich auf die noch zu Recht bestehende Befreiung verzichten. Der Verzicht wird erst wirksam, wenn er der Reichsversicherungsanstalt gegenüber erklärt ist. Das Einkleben der Beitragsmarken in der Klasse des vollen Arbeitsverdienstes allein hat noch nicht den Wegfall der Befreiung zur Folge. Es sollte von den Angestellten stets berücksichtigt werden, daß eine Lebensversicherung eine Rentenversicherung, und das ist die Angestelltenversicherung, nicht ersetzen kann und umgekehrt. Dagegen ist eine den wirtschaftlichen Verhältnissen des Einzelnen angepaßte Lebensversicherung neben der reichsgesetzlichen Angestelltenversicherung eine zweckmäßige Ergänzung.

Kultur-Umschau

Erfindung und Kultur*). Die Erfindung ist so alt wie die Menschheit. Wenn der Urmensch sich den Stein zuschlägt, um ihm eine bestimmte Zweckform zu geben, die es ermöglicht, den Stein als Werkzeug zur Umgestaltung irgendwelcher Naturdinge zu gebrauchen, so erfindet er schon, d. h. er findet einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der zu verrichtenden Arbeit und dem Arbeitsmittel, diese durchzuführen. Er schafft damit etwas Neues, in der Natur noch nicht Dagewesenes und tritt als Schöpfer in das Naturgeschehen ein, das er durch diese Schöp-

fung seinen Zwecken untertan zu machen sucht. Das gilt schon, wenn er den Stein nicht erst zuschlägt, sondern unter vielen naturgestalteten Steinen den günstigsten auswählt, also etwa den, der sich bequem der umschließenden Hand anschmiegt und in eine Schneide oder Spitze ausläuft. Immer ist es das Endziel, das seinem geistigen Auge vorschwebt, die Umgestaltung des Naturgegebenen, und die Art und Weise, wie dieses Umgestalten erfolgt, enthält die eigentliche Erfindung. Zielstreben und Gestalten, Geist und Hand müssen zusammenarbeiten, wenn eine Erfindung gemacht und verwirklicht werden soll; eines so wichtig wie das andere, verschmelzen beider Tätigkeit in Synthese zu einem

*) Zum 50-jährigen Jubiläum des deutschen Patentgesetzes, abgedruckt in der Festnummer des Verbandes Deutscher Patentanwälte, 25. Mai 1927.

Höheren, zu einem Ganzen, das als ein Werk der Technik ersteht und einen Wirkungskreis um sich bildet, dem der Mensch sich nicht entziehen kann. Neben die Naturwelt stellt sich eine zweite, eine Kunstwelt, deren Schöpfer der Mensch ist, und die nach seinen Gesetzen und zu seinen Zwecken gestaltet ist. Es ist die Welt der Kultur, die sich hier aufmacht, der Natur gegenüberstehend und von ihren Baustoffen benutzend, was brauchbar ist, aber gestaltet nach dem Willen des Menschen und seiner geschickten Hand und durchgeistigt von seinen Gedanken. Wie der Mensch, in dieser Tätigkeit überhaupt erst Mensch und sich vom Tier abtrennend, allmählich seine Umwelt mit neuen, selbsterdachten und gemachten Dingen erfüllt, die ihm den Kampf ums Dasein erleichtern, und ihm Zeit und Muße für die Beobachtung der Natur, für den Umgang mit den Mitmenschen, für das Nachdenken über sich selbst und die Welt, für Entwicklung und Befriedigung seiner Bedürfnisse nach Schönheit und Wertung der Lebensführung geben, so gelingt es ihm, die in ihm schlummernden Fähigkeiten zu wecken und nach allen Richtungen zu entwickeln. Nur auf eine Technik kann sich die Kultur aufbauen, denn ohne jene ist sie ein Bau ohne Fundament, ein Torso ohne Arme und Beine.

Die Technik ist Voraussetzung und Grundlage jeder Kultur, sie ist ihre Helferin, Förderin und Ausbreiterin, ja der wesentlichste ihrer Faktoren. Ohne Technik wäre der Mensch ein Raffael ohne Arme, ein Künstler, der seine Fähigkeiten nicht entwickeln kann und daher kein Künstler ist. Wenn heute die Technik beseitigt werden könnte, so würde alle sonstige Tätigkeit des Menschen aufhören müssen; Verkehr, Staat und Stadt fielen in sich zusammen, für Wissenschaft und Kunst bliebe keine Zeit, und der Mensch mit seinen schwachen natürlichen Werkzeugen und Waffen würde in der Sorge um seine notwendigsten Lebensbedürfnisse aufgehen und wieder in den tierischen Zustand zurücksinken.

Technik allein ist natürlich noch nicht Kultur, aber einer ihrer unentbehrlichsten Teile. Auch die Kunst für sich ist noch keine Kultur, auch nicht ihr Maßstab, an dem die Kulturhöhe gemessen werden kann, wie etwa Spengler es will, sondern sie stellt, wie Wissenschaft, Religion, Ethik und wie auch die Technik eines der Betätigungsgebiete der Menschen dar, die in ihrer Gesamtheit und in harmonischer gegenseitiger Abstimmung das Kulturgeschehen ausmachen. Aber ein grundsätzlicher Unterschied ist doch gegeben. Von allen den anderen, die Kultur bedingenden menschlichen Tätigkeiten könnte die eine oder die andere fehlen, ohne die übrigen wesentlich zu beeinflussen, die Technik ist jedoch unentbehrlich und hebt mit ihrem Vergehen alle anderen unerbittlich auf. Sie ist nicht nur Fundament, sie ist auch das Gerippe, der Starrbau, der alle anderen trägt und zusammenhält. Die Welt der Technik ist aber nichts Fertiges, sondern ein Werdendes, sie ist, wie die der Natur der Entwicklung unterworfen und erscheint zeitlich in einer Formenreihe, deren Stufen sich deutlich voneinander abheben und einen Aufstieg darstellen. Jede folgende ist höher, vollkommener als die vorhergehende, sowohl an Gedankeninhalt als in der Durchführung. Der Faustkeil aus Stein genügt nur im Anfang; das

Bedürfnis nach größerer Kraftentfaltung und Treffsicherheit bringt den geschäfteten Hammer hervor, der dann mit einer Achse drehbar gelagert und durch ein Wasserrad angetrieben, weit größere und bessere Arbeit verrichten kann. bis die Kolbenstange der Dampfmaschine den Hammerkopf wieder unmittelbar packt und schließlich unter Einschaltung eines hydraulischen Übersetzungsgetriebes in der Schmiedepresse Millionendrucke spielend auszuüben imstande ist. So wird der über dem gewachsenen Fels hin- und hergezogene Reibstein zum Zerkleinern des Kornes zur Mörserkeule, die an den Wänden des Troges ihre Führung findet, um dann als ständig umlaufender Läuferstein über einem feststehenden Bodenstein fast zwei Jahrtausende lang der Menschheit als Mühle zu dienen, während die heutige Entwicklungsform die Mahlsteine in Mahlwalzen verwandelt hat, deren Relativbewegung Zermahlung und Förderung des Getreides gleichzeitig ermöglicht. Und in einem dritten Beispiel sehen wir aus dem Quirlbohrer zum Durchbohren der steinernen Hammerköpfe den mit Bogen und Schnur bewegten, in der Bohrmütze geführten Bohrer werden, der, umgelegt und als Werkstück gebraucht, zur ägyptischen Drehbank führt, die mit hin- und herschwingender, wickelschnurbewegter Spindel erst im Mittelalter durch die rotierende Drehspindel abgelöst wurde, der sich dann der Support zur Führung des Werkzeuges, die Leitspindel, später Revolverkopf und Schmierpumpe angliedern. Der Gedanke, das Werkzeug selbst zu bewegen, taucht bei Fräser und Schleifscheibe wieder auf und führt zu den genauest arbeitenden Werkzeugmaschinen der Neuzeit.

Auch die Zahl der Gegenstände wächst, die Maschine gebiert sich selbst und nimmt dem Menschen die zu leistende Kraftarbeit, dann die Geschicklichkeitsarbeit ab und wird schließlich so selbständig, daß sie des Arbeiters nur noch als Aufsichtsperson bedarf. So entfaltet sich diese Welt kraftvoll und vielgestaltig, auch in blendender Schönheit für den, der Augen und Seele hat, sie zu erkennen. In ihr erfüllt sich das Gebot an den Menschen, daß er sich die Erde untertan mache, und die Verheißung, daß er dem Schöpfer gleich sei. Wahrlich ist es die Schöpferkraft, der Drang zum Schaffen und Gestalten, der im Menschen steckt und ihn rastlos zur Technik treibt. Auch im Künstler wirkt dieser Drang, aber nur, um seinem Fühlen Ausdruck zu geben und seiner gestaltenden Phantasie Form zu leihen. Das Kunstwerk dient der müßigen, der Erholungsstunde, das Werk der Technik aber erst ermöglicht es, daß diese Stunde dem Menschen schlägt.

Und die Gedankenarbeit, aus der die Technik entquillt, die in die Technik hineingebaut ist, ist sie mit dem vollendeten Werk erschöpft und aufgebraucht? Sie wirkt nicht nur in ihm bei seiner Entstehung und bei seiner Benutzung, sondern darüber hinaus schlägt sie ihre Fäden in das ganze Denken der Menschheit bis in ihre Weltanschauung hinein und durchsetzt das Geistesleben auf jedem Gebiet seiner Auswirkung mit dem scharfen, folgerichtigen, auf anschauliche Vorstellungen begründeten Denken, das für erfolgreiches technisches Schaffen unerläßliche Voraussetzung ist. Sie wirkt nicht nur in dem, der in der Technik arbeitet, sondern auch in jedem, der technische Dinge benutzt, ja, nur gelegentlich in ihr

Verständnis einzudringen sucht. Selbst der abstrakte Rechtsforscher und der weltabgewandte Philosoph können sich ihrer Einwirkung nicht ganz entziehen, kommen beide doch täglich mit technischen Dingen in Berührung und müssen sie doch auf die Gedanken von Jahrtausenden aufbauen, die irgendwann und irgendwie durch technisches Denken beeinflusst sind. Das muß und wird sich in der Folgezeit noch in besonders hohem Maße merkbar machen, wenn, einer drängenden Notwendigkeit nachgebend, die Technik zu ungehemmter, voller Entfaltung gelangt. —

Die Technik quillt aus der Erfindung und findet ihren Fortschritt in ihr. Die Bedingtheit der Kultur von der Technik erfordert daher eine weitestgehende Förderung der Erfindung und des Erfinders. Erst verhältnismäßig spät hat man dies erkannt und in Privilegien und Patentgesetzen verwirklicht, wenn auch immer noch nicht restlos und in voller Überzeugung der Notwendigkeit. Schöpferisches, aus dem tiefsten Innern des Menschen quellendes Schaffen läßt sich zwar nicht erzwingen, aber ein mächtiger Ansporn und auch die Kraft und oft die Mittel zum Durchhalten und Verwirklichen der Erfindung liegen in der Gewißheit, daß die Früchte der Arbeit schließlich dem Erfinder selbst und nicht anderen zuteil werden. Dies kann nur durch einen durchgreifenden Schutz des Erfinders gegen Nachahmung seines Werkes erreicht werden, ganz abgesehen davon, daß schon das reine Rechtsgefühl zu einem solchen drängt.

Wenn jetzt das deutsche Patentrecht auf das erste Halbjahrhundert seines Bestehens zurückblicken kann, so ist es wohl angebracht, sich zu erinnern, daß die Kultur der Menschheit auf die technische Erfindung angewiesen ist und mit ihr steigt

und fällt. Über alle rechtlichen Erwägungen zur weiteren Ausgestaltung des Patentrechtes, die in der so überaus dringlichen Reform des Gesetzes zum Ausdruck kommen werden, sollte als Leitsatz diese Erkenntnis stehen, und aus ihrem Geiste sollte auch das Gesetz gehandhabt werden. Ja, letzteres erscheint als das Wichtigere, denn das Gesetz stellt nur die starre Form des begrifflichen Niederschlages dar, die erst Blut und Leben gewinnt, wenn sie an den Tatbestand des Rechtsfalles herangebracht wird. Ob Gesetzgeber, ob Prüfer im Patentamt oder Richter hinter der Barre, ob Patent- oder Rechtsanwalt, ja, selbst der Einsprecher und der Nichtigkeitskläger, sie alle sollten nicht vergessen, daß der dem Erfinder für seine Erfindung gewährte Schutz nicht nur diesem, sondern letzten Endes der Gesamtheit zugute kommt und als Kulturgut zu werten ist. Der kleinliche Streit um Worte, die oft gerügte formalistische Anwendung von Bestimmungen, die allzu ängstliche und vielfach erfinderfeindliche Prüfung und Auslegung des Erfindungsschutzes haben einer großzügigen Auffassung zu weichen, die durchdrungen ist von dem hohen Kulturwert, der in der Technik und damit auch in ihrer Urzelle, der einzelnen technischen Erfindung liegt.

Wenn wir zum Jubiläum des Patentgesetzes dem Reichspatentamt und den Gerichten einen Wunsch darbringen wollen, so sei es der, daß beide sich in ihren Entscheidungen stets der hohen Kulturaufgabe bewußt bleiben, die ihnen als Hort und Schützer von Erfindung und Erfinder auferlegt ist. Der Erfinder ist nicht nur der Lehrer der Nation, er ist auch der Förderer ihrer Kultur und damit der der ganzen Menschheit.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Buchbesprechungen

Kommende Baukunst. Von Le Corbusier. Übersetzt und herausgegeben von Hans Hildebrandt. Mit 230 Abbildungen. Stuttgart 1926. Deutsche Verlagsanstalt. 253 S.

Die deutsche Verlagsanstalt in Stuttgart hat das Werk des Westschweizers le Corbusier ins Deutsche übertragen herausgegeben, ein Werk für Laien und Fachleute über die Architektur oder gegen die Architektur.

Die Sprache dieses nicht gerade mit Mentalität behafteten Buches ist scharf, zielbewußt und konzentriert; es ist die Sprache eines rückhaltlosen Bekenners — und das entschuldigt manches.

„Kommende Baukunst“, heißt das Buch, das eine Fanfare für die Moderne ist. Aber wir müssen verstehen, wo es gewachsen ist: Aus dem üppig wuchernden westeuropäischen Eklektizismus und Historizismus wuchs es hinein zwischen die Technik und die Kunst von heute. Hinein zwischen die Technik, die eine Macht ist, die nur einen Feind kennt — nämlich einen nicht durch den Zweck begründeten Aufwand — und die Kunst, die zuallererst reiner Aufwand ist, hinein zwischen die Technik, die nur ein summarisches Individuum ist, und die Kunst, die eine Summe von so vielen Individualitäten darstellt, zwischen die Technik, die Zusammenfassung aller Kräfte zu einer alle Einzelwünsche verneinenden Befriedigung der Massenbedürfnisse ist und die Kunst, die ein Nebeneinander zersplitterter Einzelleistungen mit verschiedenen Zielen ist.

Ein Werk über die Baukunst? — ist Baukunst nicht ein Grenzbegriff, der zwischen Materiellem und Ideellem, zwischen Konstruktion und Ästhetik liegt? — Warum

sollte man nicht statt Baukunst Konstruktionsästhetik sagen können, oder wie es in dem Buche heißt: Ingenieur-ästhetik?

Ästhetik ist doch nicht das Destillat des uns überkommenen historischen Abraumes — das ist vielleicht die Lehre von der Ästhetik —, sondern ist Leben und Werden. Praktische Konstruktionsästhetik heißt nicht konstruktiv ästhetisieren, nicht gesammelte Reiseerinnerungen und schöne Liebhabereien zusammenleimen, sondern heißt ästhetisch konstruieren, heißt bauliche Forderungen durch konstruktive Mittel auf eine schöne, auf künstlerische Weise erfüllen.

Alles Menschenwerk ist eine Relation zwischen Können und Wollen, zwischen Sehnen und Vollbringen, Idee begrenzt von der Praxis, Praxis bestimmt von der Idee. Echte Kunst, wahre Stile waren nie weniger.

Wir sind nicht stilllos, weil wir alles können, sondern wir sind stilllos, weil unsere Kunst kein Willensziel hat, weil unser Wille nicht gebändigt ist. Darum ist Technik groß, weil sie den Rahmen des geringsten Aufwandes mit größtem Vollbringen, weil sie den größten Raum des Vollbringens mit geringstem Aufwand zu füllen versteht. Darum lehnt le Corbusier als Mensch von heute die Stile des Dekors ab, die Kunst der Zeiten, in denen Aufwand und Prunk Lebensinhalt war. Darum lehnt er als Romane die Dynamik der Gotik ab, den Stil des inneren Dramas. Baukunst ist ihm ein rein statisches, kein dynamisches Problem.

„Das Haus ist eine Maschine zum Wohnen“ — es ist aber noch etwas anderes: ein Baustein der Straßen, der

Stadt. Die Stadt aber ist Dynamik, ist Reihung und Richtung, Bewegung und Rhythmus. Wenigstens ist sie das dem Germanen.

Das Problem des Städtebaues, besonders der Stadtarchitektur, ist nur gestreift. Man wird auf das schon angekündigte Werk desselben Verfassers „L'Urbanisme“, das in Vorbereitung ist, warten müssen, um die Erweiterung der Probleme kommender Baukunst auch auf diesem Gebiete verfolgen zu können.

Wir sagten, Baukunst sei die Erfüllung baulicher Forderungen durch konstruktive Mittel auf künstlerische Weise. Diese Forderungen stellen aber nicht nur ein künstlerisches Problem dar, sondern auch ein technisches und ein immer noch aktuelles politisches Problem: „Baukunst oder Revolution!“

Wie man im Zeitalter der Technik — man könnte auch sagen der Ökonomie — in der Industrie solche Forderungen erfüllt, wie sich eine Standardforderung herausbildet, die auf dem Wege der Auslese — der Deutsche sagt hierfür Konkurrenz — zu einer Standardlösung führt, zeigt Le Corbusiers Buch in dem Abschnitt: „Augen, die nicht sehen.“

Aber es gibt ja bei uns auch noch fast keine Hochbauindustrie, nur eine Baustoffindustrie, die sich auf allen Bauplätzen breitgemacht hat. Das kommt daher, weil es in der Baukunst keine Standardforderung gibt, weil das Problem des Bauens ebensowenig präzisiert ist, wie das Problem des Wohnens.

Le Corbusier sagt: „Das Wohnhaus ist eine Maschine zum Wohnen“, das heißt, es soll die technische Lösung des Wohnproblems sein, die mit geringstem Aufwand die meisten Bedürfnisse befriedigt. Also eine Lösung, die allen Ansprüchen genügt, die aber auch sich zur Typisierung, zur Massenherstellung und Massenabnahme eignet, kurz zur Industrialisierung, sei es nun durch den Staat oder durch Unternehmer oder durch Konsumentenorganisationen: die Genossenschaften.

Aber es muß erst die geistige Verfassung gefordert werden, die geistige Verfassung für die Konstruktion, für die künstlerische Ausformung und für das Bewohnen dieser Serienhäuser, dieser Konfektionshäuser, die die Häuser nach Maß, die so vielen unerreichbare Wunschziele sind und ewig bleiben werden, verdrängen sollen.

Fehlt es an Mut, diese Frage zu stellen, diesen Versuch zu wagen? Fritz Collorio, Regierungsbaumeister.

Deutscher Jugendkalender Metall und Maschine 1927. Im Auftrage des Reichsbundes Deutscher Technik bearbeitet von Gewerbeoberlehrer Lippmann. Berlin 1927. Verlag Reichsbund Deutscher Technik. Preis M. 1.—

Es ist erfreulich, daß unter den vielen Kalendern, die der Jugend, insbesondere den Schülern höherer Lehr-

anstalten, angeboten werden, sich jetzt auch ein technischer Kalender befindet, der in recht netter Weise viele Dinge aus der Technik bringt, die gerade den jungen Menschen besonders reizen und ihn auch schon ein klein wenig in die Arbeitswelt der Technik einführen. So finden wir in dem Kalender Darstellung und Handhabung technischer Zeichengeräte, das Wichtigste über Unfallverhütung, eine Geschichte des Fahrrades und der Zusammenbau sowie die Behandlung des Fahrrades, dann einiges aus der Sprach- und Menschenkunde und schließlich eine Reihe von Zahlentafeln, die die wichtigsten Angaben über Materialien, Geschwindigkeiten usw. enthalten. Das kleine Büchlein wird sicher unserer, für die Technik sich begeisternden Jugend willkommen sein. Auch für den Lehrling und den Praktikanten eignet sich der Kalender sehr gut als Geschenk. —Rn—

Zehn Vorlesungen über die Grundlegung der Mengenlehre. Von A. Fraenkel. Wissenschaft und Hypothese, Band 31, B. G. Teubner, Leipzig, 1927.

Es handelt sich um Vorträge, die der durch seine Arbeiten zur Axiomatik der Mengenlehre rühmlich bekannte Verfasser in der Ortsgruppe Kiel der Kantgesellschaft gehalten hat. Demgemäß tritt das rein-mathematische Element gegenüber dem logisch-philosophischen Interesse zurück. Zwar werden keinerlei spezielle mathematische Vorkenntnisse vorausgesetzt, immerhin aber bringt es der schwierige, abstrakte Gegenstand mit sich, daß das Buch dem Laien nur bei ernster, eindringender Beschäftigung Nutzen bringen kann. Dann aber wird sich der Leser auch durch den Einblick in den zur Zeit im Vordergrund des mathematischen Interesses stehenden Kampf um die Grundlegung der Mengenlehre und der Mathematik überhaupt für die aufgewandte Mühe reichlich entschädigt finden. Die Beibehaltung der Vortragsform ermöglichte es dem Verfasser, Punkte von besonderer Wichtigkeit wiederholt zu behandeln und auch auf noch ungelöste Aufgaben der Wissenschaft hinzuweisen. Solche Aufgaben liegen besonders hinsichtlich der Fragen der Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit und Unabhängigkeit des Axiomensystems vor. Der Verfasser erörtert bei dieser Gelegenheit auch den zur Zeit noch nicht entschiedenen Kampf zwischen Hilbert und den Intuitionisten. Lehnt der Verfasser einerseits den strengen Intuitionismus entschieden ab, so steht er andererseits aber auch dem noch in der Ausführung begriffenen metamathematischen Versuche Hilberts kritisch gegenüber. Das Buch kann dem Laien einen Begriff davon geben, um welche grundlegenden Fragen in der Mathematik gegenwärtig gerungen wird, und wie wenig sicher sich augenblicklich absehen läßt, welches das endgültige Ergebnis dieser Kämpfe sein wird.

Max Zacharias.

Verschiedenes

Eine der bedeutsamsten sozialen Fragen der Gegenwart nennt Dr. Oskar Aust das deutsche Bevölkerungsproblem in einem sehr beachtenswerten Aufsatz in der Zeitschrift „Der Arbeitgeber“, Berlin, vom 15. Mai d. J. An Hand der Statistik der Geburtenziffern und der Sterblichkeit zeigt der Verfasser den Bevölkerungsrückgang auf. Die derzeitigen Verhältnisse haben in Deutschland dazu geführt, daß für Unzählige heute Kinderreichtum mit sozialem Abstieg notwendig verbunden ist. Damit erwachse dem Staat die bedeutungsvolle historische Aufgabe, einen Ausgleich zwischen Biologischem und Sozialem herbeizuführen. „Denn die fundamentalste Aufgabe des Staates ist es, die Ewigkeit des Volkes zu verbürgen.“

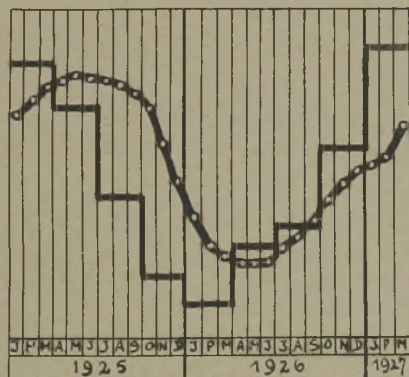
Hinsichtlich der Bevölkerungsbilanz herrsche in Deutschland weit verbreiteter Irrtum. Bei der Zählung 1925 er-

gab sich eine Sterblichkeitsziffer von 11,9 und eine Geburtenziffer von 20,6. Die Sterblichkeitsziffer betrug 1913 aber 15,8, und es ist auffällig, daß sie heute niedriger als 1913 sein soll, wo die deutsche Bevölkerung unter wesentlich ungünstigeren hygienischen (Wohnungsnot!) und wirtschaftlichen Verhältnissen lebt. Bei der Beurteilung dieser statistischen Ergebnisse muß der Aufbau der Bevölkerung beachtet werden. „Unsere gegenwärtige Alterspyramide besitzt einen unnatürlichen Aufbau!“ In Deutschland sind heute die Altersklassen mit geringster Sterblichkeit am stärksten vertreten. Die zahlreichen „Ungeborenen“ infolge des Krieges — 3590000 während der Zeit Mai 1915 bis Juli 1919 — beeinflussen die Sterblichkeitsziffer ebenfalls günstig. Mit dem Hineinwachsen der „Rüstigen“ in die Altersklassen hoher Sterblichkeit wird die Sterblichkeitsziffer in absehbarer Zeit rapider an-

wachsen, so daß die sich weiter senkenden Geburtenziffern weit hinter ihr zurückbleiben werden. Schon heute ist Deutschlands Bevölkerungsabnahme Tatsache, sie wird in absehbarer Zeit allgemein sichtbar werden. Einen sehr wesentlichen, ungünstigen Einfluß auf die Bevölkerungsbilanz übe auch die starke Auswanderung aus; eine Reihe von Jahren der Auswanderung im heutigen Umfange bebraube Deutschland der gleichen Anzahl Kräftigster und Tüchtigster, wie der Krieg, was sowohl in volkswirtschaftlicher wie in eugenischer Hinsicht ein ungeheures Unglück bedeute. Freilich, die Kernfrage bleibe der Geburtenrückgang. Deutschland strebe mit aller Macht dem Zweikindersystem zu; bei diesem System verringert sich der Bestand eines Volkes längstens nach 77 Jahren auf die Hälfte. Der Verfasser sieht die Lösung des Problems in der Durchdringung unserer gesamten Gesetzgebung und der Verwaltung mit eugenischem Geist und in einer wirtschaftlichen Bevorzugung der Elternschaft. Als Beispiel führt er die Beamtenbesoldung an, die entsprechend zu reformieren sei. Bei der Lohnarbeiterschaft sei eine „Elternschaftsversicherung“ einzuführen, zu der die notwendigen Mittel von Ledigen, Kinderlosen und Kinderarmen in entsprechenden Abstufungen aufzubringen seien.

-stm-

Zur Arbeitsmarktlage. — Im Reichsarbeitsblatt vom 20. Mai d. J. ist über die allgemeine Arbeitsmarktlage im April berichtet. Danach ist die bisherige Entwicklung im Vergleich zum März d. J. etwas langsamer geworden. Die Gesamtlage steht somit in einer Übereinstimmung mit der in „Technik und Kultur“ vom 15. Mai d. J., Seite 1, gekennzeichneten Lage auf dem Arbeitsmarkt der Diplom-Ingenieure. Nach den Feststellungen der Gewerkschaften ist die Arbeitslosigkeit unter den Mitgliedern



wie auch die Kurzarbeit im April zurückgegangen; aber der Rückgang war geringer als im März. Schließlich zeigt die Arbeitsnachweisstatistik Ende April eine weitere Abnahme der verfügbaren Arbeitssuchenden, insbesondere männlicher. Aber auch hier ist die Entwicklung schwächer als im März. Der „Beschäftigungsgrad“, der von der

Reichsarbeitsverwaltung in „Richtzahlen“ errechnet wird, ist nach der genannten Quelle in nachstehendem Schaubild dargestellt. Zum Vergleich ist die Kurve des Stellenmarktes der Diplom-Ingenieure nach der Veröffentlichung von Dipl.-Ing. C. Este in Heft 4 von „Technik und Kultur“, Seite 71, hinzugefügt. Die mit Kreisen gekennzeichnete Kurve gibt für die einzelnen Monate der Jahre 1925, 1926 und die ersten drei Monate 1927 die Indexziffer des Beschäftigungsgrades der Reichsarbeitsverwaltung wieder, die „Stufen“ den Arbeitsmarkt der Diplom-Ingenieure für die einzelnen Vierteljahre des gleichen Zeitraums. Man erkennt die auffallende Übereinstimmung des Verlaufes der beiden Kurven, wobei beachtenswert ist, daß die Kurve der Diplom-Ingenieure derjenigen der allgemeinen Arbeitsmarktlage sowohl im Abstieg wie im Aufstieg etwas vorseilt. So war der Tiefstand bei den Diplom-Ingenieuren bereits im ersten Quartal 1926 erreicht, bei der allgemeinen Marktlage erst im zweiten Quartal. Ebenso begann der Abstieg der Kurve der Diplom-Ingenieure schon im zweiten Quartal 1925, während die allgemeine Marktlage verschlechternd im dritten Quartal 1925 einsetzte. Der Aufstieg gegen Ende 1926 und im ersten Quartal 1927 vollzog sich bei den Diplom-Ingenieuren etwas rascher.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

Der tanzende Architekt. Der Wiener Architekt A. Loos soll kürzlich in einem Vortrag in Paris gesagt haben, daß der moderne Architekt Tänzer sein muß, denn nur wer die modernen Tänze vollkommen beherrsche, könne ein neuzeitlicher Architekt sein! Ein Kommentar dürfte überflüssig sein, aber diese Meinung dürfte doch wert sein, in „Technik und Kultur“ registriert zu werden. Kfs.

„Ingenieur.“ Die große Strafkammer in Koblenz verurteilte einen „Ingenieur“ zu zwei Jahren Gefängnis, drei Jahren Ehrverlust und Stellung unter Polizeiaufsicht. Er hatte sich einer Frau gegenüber als französischer Kriminalbeamter ausgegeben und einen hohen Geldbetrag erpreßt.

-m-

50 Jahre deutsches Patentgesetz. Am 25. Mai d. J. waren fünfzig Jahre seit der Verkündung des ersten deutschen Patentgesetzes vergangen. Aus diesem Anlaß hat der Verband Deutscher Patentanwälte ein Sonderheft seiner „Mitteilungen“ herausgegeben, dessen Veröffentlichungen weiteste Beachtung verdienen. Es sei besonders auf folgende Aufsätze hingewiesen, wobei wir uns vorbehalten, noch auf die eine oder andere Veröffentlichung näher einzugehen: „Die Entwicklung der deutschen Patentanwaltschaft“ von Patentanwalt Dr. Armand Mestern; „Zur Reform des Patentgesetzes“ von Patentanwalt B. Tolksdorf; „Erfindung und Kultur“ von Patentanwalt Dipl.-Ing. Carl Weihe; „Ausführungszwang und Volkswirtschaft“ von Patentanwalt Dipl.-Ing. Dr. Alexander Lang; „Patentamt und Patentanwalt“ von Dipl.-Ing. Dr. jur. J. Oppenheimer.

-st-

Wirtschaftsfragen

Die Konjunkturlage im Mai

Von Dr. Fritz Reuter, Berlin.

Der Monat Mai wird mit seinem „schwarzen Freitag“ an der Börse dem Wirtschaftsbeobachter so schnell nicht aus dem Gedächtnis schwinden. Zur Charakterisierung dieses, selbst gewitzigten Geschäftsleuten unerklärlichen Vorganges eines so starken Kurseinbruches, ist es notwendig, die Veränderungen, die sich am Geld- und Kapitalmarkt im Laufe der letzten Monate vollzogen haben, noch einmal zu beschreiben. Bereits in unserem letzten Berichte

stellten wir fest, daß am Geldmarkt vorübergehende Anspannungen festzustellen waren, und daß der Kapitalmarkt durch die Riesenemission des Reiches in den Monaten März und April übermäßig beansprucht war. Durch die Erhöhung der Zahlungen in Wechseln half sich die Wirtschaft. Man konnte daher Anfang Mai eine neue Hausse feststellen, die sich allen Warnungen zum Trotz durchsetzte. Andererseits war die Einschränkung des Geld-

marktes recht fühlbar geworden, die aufsteigende Konjunktorentwicklung, die gesteigerte Wareneinfuhr, die wachsende Inlandproduktion und die vermehrten Warenumsätze bedingten zwangsläufig eine fühlbare Verknappung. Selbstverständlich wirkte sich in diesem Stadium der Wirtschaftsentwicklung die Finanzierung eines Börsengeschäftes mit selten dagewesenen Rekordumsätzen sehr stark aus, schließlich muß auch die Transferierung von 108 Millionen Reichsmark in bar seitens des Reparationsagenten erwähnt werden.

Alle diese Momente ließen bei den führenden Banken die ernste Sorge aufkommen, ob eine weitere Haussespekulation gerechtfertigt sei.

Die Berliner Stempelvereinigung gab daher gegen Mitte des Monats Mai bekannt, daß sie die Reportgelder um 25% einzuschränken beabsichtige. Die Anregung zu dieser Maßnahme ist zweifelsohne von der Reichsbank ausgegangen. Sicherlich hatte die Reichsbankleitung eine langsame, den Markt nicht plötzlich belastende vorsichtige Einschränkung der Reportgelder im Auge. Vielleicht nicht unabsichtlich reagierten die in der Stempelvereinigung zusammengeschlossenen Großbanken so stark, um zu zeigen, wie gefährlich es sei, wenn die Reichsbankleitung einen Druck auf die Bankpolitik auszuüben beabsichtige.

Die Folge des Schrittes, dessen wahre Motive vielleicht auch auf währungs- und reparationspolitischem Gebiete zu suchen sind, war eine regelrechte Panik an der Börse, mit einem einfach unerklärlichen Verkaufsandrang.

Die Deroute an der Börse am 13. Mai 1927 ist somit letzten Endes nur psychologisch erklärbar. Die Wirtschaft erwies sich als widerstandsfähig genug, so daß die Baisse keinerlei Folgen bedenklicher Art für die weitere Konjunktorentwicklung zeitigte. So viel kann aber festgestellt werden: der Versuch der Reichsbank durch eine derartige Politik um eine eventuell notwendige Diskonterhöhung herumzukommen, muß als gescheitert angesehen werden. Sicherlich ist es gut, wenn wir uns das Taumeln in der Haussespekulation — eine Inflationserinnerung — abgewöhnen, aber eine Gewaltkur, wie die im Monat Mai, zeitigt doch eine zu große Unsicherheit.

Mit Absicht sind wir auf den Kurseinbruch im vergangenen Monat näher eingegangen, denn wir betonten schon öfter, daß die Börse als feinstes Instrument für die Änderungen in der Bewegung des Wirtschaftsablaufes zu betrachten ist. Hinsichtlich der Bewegung der Waren-

preise muß festgestellt werden, daß die Großhandelsindexziffer in allen drei Hauptgruppen leicht gestiegen ist. Wie überhaupt sich die Anzeichen einer Preiserhöhung verstärkt haben. Wir können nicht scharf genug das Vorgehen jeglicher monopolistischer Vereinigungen, seien es Gewerkschaften, seien es Syndikate oder Kartelle verurteilen. Das Streben, eine günstige Konjunktur durch Heraufschrauben der Preise auszunutzen, ist in der Tat der bequemere Weg, anstatt durch Erweiterung des Absatzgebietes auf eine Verbilligung der Produktion hinzuarbeiten. Es handelt sich hier letzten Endes um eine Grundeinstellung des Unternehmers und des Arbeiters. Entweder kann man produzieren und auch arbeiten mit einem großen Ziel, d. h. mit dem Willen, einen organischen Aufbau und Ausbau der deutschen Wirtschaft zu erstreben. Das bedeutet ein eisernes „Heute“ zugunsten eines besseren „Morgen“ zu ertragen. Oder aber man läßt jede Perspektive unberücksichtigt und errafft den möglichst hohen Gewinn, den ein glücklicher Zufall einem in die Hände spielt. In diesem Falle wagt niemand es, den Konjunkturablauf zu erkennen und sich den Verlockungen einer günstigen Konjunktur zu widersetzen. Freilich wird nicht bedacht, daß steigende Löhne und steigende Preise für Rohstoffe und Fertigfabrikate zwangsläufig zu einer Einschränkung des Aufschwunges und letzten Endes zu einer Krise führen müssen. Vergessen wir nicht, daß

unsere Wirtschaft noch keineswegs als gesund und kraftstrotzend anzusehen ist. Vergessen wir vor allem nicht die immer wieder mit unverminderter Wichtigkeit bestehende Hauptforderung: aus dem Wirtschaftskörper heraus Betriebsmittel zu schaffen, denn auf lange Sicht ist das ständige Hineinpumpen fremden Kapitals unbedingt schädlich. Es ist daher zu wünschen, daß die verantwortungsvollen Stellen in der Regierung, in der Wirtschaft, im Betriebe immer wieder auf die Notwendigkeit des Sparens hinweisen. Sparen und Produzieren, das sind die beiden Grundpfeiler für unsere Wirtschaftsentwicklung. Hoffen wir, daß die verbesserte Arbeitsmarktlage, sowie die wachsende Produktionsintensität in Deutschland anhält, und daß sie nicht in den kommenden Monaten ins Stocken kommt, entweder durch gewaltsame Eingriffe in das komplizierte System des Zusammenhanges zwischen Kapitalmarkt und Börse, oder durch eine erzwungene Preissteigerung auf allen Gebieten.

Hilfskasse.

Spendet für die Hilfskasse des Verbandes! Die Not, besonders unter den älteren Kollegen, ist groß. Den Anforderungen kann die Hilfskasse nur dann entsprechen, wenn die in festem Einkommen stehenden Mitglieder neben dem Verbandsbeitrag ein Opfer für ihre in Not befindlichen Kollegen bringen. Auch kleine Beiträge sind willkommen und werden herzlichst dankend vom Kuratorium der Hilfskasse entgegengenommen!

Seit dem Bericht im Mai-Heft können wir, den Spendern herzlichst dankend, über folgende Beträge quittieren:

Sammlung BV Bernburg-Dessau anlässlich der Sternfahrt am 1. Mai d. J.	RM 60.—
⊙ipl.-Ing. C. Este, Berlin	„ 5.—
⊙ipl.-Ing. W. Heinemann, Berlin	„ 15.—
⊙ipl.-Ing. Fr. Knorr, Neustadt a. d. H.	„ 12.—
	<hr/>
	Summe RM 92.—
	Summe Mai-Heft 1927 „ 656.25
	Gesamt RM 748.25

Spenden erbitten wir auf das Postscheckkonto des Verbandes (Berlin 7527) mit Vermerk „Hilfskasse“ auf dem Abschnitt.

Das Kuratorium der Hilfskasse
I. A.: ⊙ipl.-Ing. K. F. Steinmetz