

# Technik und Kultur



ZEITSCHRIFT DES VERBANDES  
DEUTSCHER DIPLOM-INGENIEURE



SCHRIFTFLEITER: Dipl.-Ing. CARL WEIHE, FRANKFURT A. M.

HEFT 10

BERLIN, 31. OKTOBBER 1927

18. JAHRGANG

## Frankfurt am Main 1927

Das Oktoberheft unserer Zeitschrift, das zur Tagung erschien, rühmte die Stadt Frankfurt so, daß wohl die meisten mit sehr großen Erwartungen zur Tagung kamen. Diese Erwartung ist nicht getäuscht worden, ja vielleicht in manchen Fällen noch übertroffen. Wir dürfen wohl sagen, daß die Frankfurter Tagung unseres Verbandes eine der glänzendsten war, die wir bisher erlebten. Schon rein äußerlich vom herrlichsten Herbstwetter begünstigt, traf es sich gut, daß gleichzeitig die Tagung mit der Feststimmung des Hindenburg-Geburtstages zusammenfiel. Die Frankfurter Kollegen hatten ihr Bestes getan, um die Tagung vorzubereiten und den besonderen örtlichen Verhältnissen anzupassen, und man kann mit Genugtuung feststellen, daß keine Stelle versagt hat. Den Herren, die die Tagung vorbereitet haben, gebührt unser besonderer Dank.

Den Auftakt gab, abgesehen von den vielen vorhergehenden Kommissionssitzungen des Tagungsausschusses, die Vorstandssitzung, die, wie üblich, die vorgeschriebene 8-Stundenzeit wieder einmal sträflicherweise überschritten hat. Es galt, eine ganze Reihe wichtiger Fragen zu erledigen, die Ausschußtagung in entsprechender Weise vorzubereiten und insbesondere auch die Anträge der Bezirksvereine durchzubearbeiten. Der Freitagabend führte den Vorstand mit den bereits zur Tagung erschienenen Damen und Herren und den Mitgliedern des Bezirksvereins Frankfurt im Kaiserkeller zusammen, wo an einer großen Reihe von Tischen alte Bekanntschaften erneuert und neue angeknüpft wurden. Wir stellen fest, daß schon dieser erste zwanglose Begrüßungsabend eine stattliche Zahl Besucher aufweisen konnte. Am Sonnabend kam dann die Arbeitssitzung des Ausschusses mit umfangreicher Tagesordnung. Dank der seit Dortmund gewohnten vorzüglichen Leitung seitens des Verbandsvorsitzenden verlief die Tagung vollkommen reibungslos und zu jedermanns Befriedigung, wenn auch gelegentlich einmal Meinungen scharf aufeinandertrafen. Es ist ja letzten Endes der Sinn derartiger Ausschußtagungen, daß die uns interessierenden Fragen in größerem Kreise eingehend durchgesprochen werden, damit sich die Fragen klären und sich nicht Einseitigkeiten festsetzen. Der Vorstand kann auf die wertvolle Mitarbeit des Ausschusses nicht verzichten, und nur durch diese Mithilfe ist es ihm möglich, die Geschäfte des Verbandes in einer alle befriedigenden und für die Gesamtheit erfolgreichen Weise durchzuführen.

Über Einzelheiten wird demnächst noch eingehend berichtet werden. Nur soviel sei bemerkt, daß die Kammerfrage und die Reform der Technischen Hochschulen eine ergiebige Erörterung erfuhren. Bei der Beratung über eine Ingenieurkammer stellte sich der Ausschuß, getreu den Überlieferungen unseres Verbandes, auf den Boden des akademischen Prinzips und forderte eine Diplom-Ingenieur-Kammer als einzig mögliche Ständevertretung für den technischen Akademiker. Zu der so dringend notwendigen Reform der Technischen Hochschulen wurde eine Entschließung angenommen, die scharf die Abkehr von dem eingerissenen Spezialistentum fordert und eine allgemeine technische Lehre auf Grund breitester naturwissenschaftlicher Grundlage verlangt. Nur so kann einem Zerfall der Technischen Hochschulen, den schon Riedler um die Jahrhundertwende befürchtet hatte, vorgebeugt werden.

Die verschiedenen Anträge der Bezirksvereine wurden, soweit sie nicht auf Grund der Aussprache von den Antragstellern nach reiflicher Überlegung der dagegen angeführten Gründe zurückgezogen wurden, vom Ausschuß angenommen. Sie enthalten wertvolle Anregungen für neue Arbeit innerhalb des Verbandes und werden mit dazu beitragen, uns dem gesteckten Ziel näher zu bringen.

Der Ausschuß konnte noch gegen Ende seiner Sitzung zu seiner großen Freude den Vorsitzenden des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine, Herrn Ober-Regierungsbaurat Schenck, begrüßen, der in einer kurzen Ansprache auf die gemeinsamen Ziele der beiden Verbände hinwies und zu gemeinschaftlicher Arbeit aufforderte.

Während der Ausschuß tagte, war den Damen und den nicht dem Ausschuß angehörenden Mitgliedern Gelegenheit geboten, die Schönheiten der Stadt Frankfurt zu besichtigen. Insbesondere zeigte man die Altstadt mit ihren historischen Erinnerungen und den Stätten großer Männer.

Die Verwaltung der Stadt Frankfurt hatte es sich nicht nehmen lassen, die Teilnehmer an der Tagung zu begrüßen, und zwar im eigenen Heim, nämlich in dem Römer, dem prächtigen Rathaus im Herzen der Stadt. Die mächtigen Römerhallen mit ihren hohen Gewölben waren mit Grün und herrlichen Rosen geschmückt. Die Stadt hatte aus ihrem Weinkeller eigenes Gewächs von den Weinbergen bei Hochheim in reichlichem Maße zur Verfügung gestellt, und der Ratskeller lieferte ein glänzendes Festessen. So herrschte bald an den üppig mit Rosen geschmückten Tischen



ein fröhliches Leben, das die Teilnehmer recht lange zusammenhielt. Als Vertreter des Oberbürgermeisters begrüßte unser Kollege, Herr Stadtrat Prof. Dipl.-Ing. Ruppel, die Erschienenen und wies insbesondere auf die Aufgaben hin, die der Ingenieur in der Verwaltung einer Stadt zu erfüllen hat. Es wurde uns versichert, daß gerade die Stadt Frankfurt besonderes Verständnis für die Ingenieurarbeit hat, wovon man auch überzeugt war, obwohl vorsorglich einige Frankfurter Kollegen sich diese Ausführungen für späteren Gebrauch auf alle Fälle aufschrieben.

Den Höhepunkt erreichte die Tagung am Sonntagvormittag in der Aula der Universität, die gastlich ihre Räume zur Verfügung gestellt hatte. Auch hierüber wird noch besonders berichtet werden. Eine große Anzahl von Vertretern der Behörden, der Technischen Hochschulen, der Studentenschaft, der technischen Vereine usw. begrüßten die Tagung und insbesondere herzlich war die Ansprache des Präsidenten des Österreichischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, Herrn Hofrat Prof. Dr. Holey, Wien, der nicht nur auf die kollegialen Beziehungen zwischen den beiden Verbänden hinwies, sondern auch zum Ausdruck brachte, daß die österreichischen Kollegen sich als deutsche Stammesbrüder fühlen, die in Freud und Leid mit uns in allen Fragen zusammenstehen werden. Auch die Wahl des Ortes der Tagung, Frankfurt, sei in Wien besonders begrüßt worden, da beide Städte in ihrer ganzen Ausgestaltung und in ihrer Lebensführung außerordentlich viel Verwandtes aufweisen.

Auch der Vertreter der Deutschen Studentenschaft, Herr cand. Reiß, München, kam zu Wort und gab uns die Versicherung, daß auch der junge technische Nachwuchs unsere Standesauffassung teilt und sich bemühen wird, ihr voll und ganz gerecht zu werden.

Eine Anregung aus dem Frankfurter Kollegenkreise hatte der Vorstand freudig aufgegriffen und dem Ausschuß zur schriftlichen Abstimmung vorgelegt. Dieser hatte einstimmig beschlossen, den geistigen Urheber unseres Verbandes Herrn Generaldirektor Baurat Dr.-Ing. E. h. Dipl.-Ing. E. W. Köster zum Ehrenmitglied zu ernennen. Köster hatte schon früh erkannt, daß die um die Jahrhundertwende eingeführte Gleichberechtigung der Technischen Hochschule mit der Universität und die Schaffung der Akademischen Grade an der Technischen Hochschule nur auf dem Papier stehen bleibe, wenn die akademischen Techniker nicht selbst ihre Interessen in die Hand nehmen und sich zu gemeinsamer Verfolgung dieser zusammenschließen. So entstand im Anfang des Jahres 1909 ein Briefwechsel zwischen ihm und dem früheren langjährigen verdienten Geschäftsführer unseres Verbandes, Herrn Dipl.-Ing. Dr. Lang in Berlin, in dem die Notwendigkeit des Zusammenschlusses betont wurde. Lang griff die Sache sofort auf und schritt im Juni des Jahres 1909 zur Gründung des Verbandes, die von allen Seiten freudig begrüßt wurde. So kann man mit Recht sagen, daß Baurat Köster der Vater unseres Verbandes ist und daß die Wiege des Verbandes in Frankfurt stand.

Dies hob auch der Vorsitzende hervor, als er in einer die Verdienste Kösters um den Verband und um den technischen Akademiker betonenden Ansprache die Urkunde unserem neuen Ehrenmitglied

überreichte mit dem Wunsche, daß ihm „Kraft und Gesundheit verliehen werden möge zum Wirken wie bisher für Volk und Vaterland“.

Es folgten dann die beiden Vorträge, die in einem späteren Heft ausführlich wiedergegeben werden. Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dipl.-Ing. Fr. Romberg sprach über die Arbeit des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure, wobei er insbesondere wieder die Kammerfrage und auch die Frage der Reform der Technischen Hochschulen in den Vordergrund stellte als die zur Zeit brennendsten und wichtigsten Aufgaben des Verbandes. Wenn es gelingt, eine Diplom-Ingenieur-Kammer durchzusetzen, die allein für den technischen Akademiker in Frage kommen kann, dann ist das Ziel unseres Verbandes erreicht und er kann befriedigt mit seinen Erfolgen in diese Kammer übergehen und ihr die Weiterarbeit an der Erziehung und Erhaltung einer hohen Berufsauffassung unter den Ingenieuren überlassen.

Zur Reform der Technischen Hochschule sah der Redner zur Zeit kein anderes Mittel als den Vorschlag eine allgemeine technische Fakultät an der Universität Münster zu begründen, zu unterstützen, damit auch hier auf jungfräulichem, durch Vorurteile in keiner Weise beeinflusstem Boden einmal eine allgemeine technische Lehre aufgebaut werden kann, die, wenn sie den Forderungen der Praxis standhält, dann ohne weiteres auf die Technischen Hochschulen übergehen wird und muß. Die Ausführungen des Vortragenden wurden häufig von starkem Beifall unterbrochen.

Eine Glanzleistung war der Vortrag von Herrn Prof. Dr. Horneffer aus Gießen, der als Philosoph sich mit den sozialen Fragen der Technik seit langer Zeit beschäftigt. „Der Ingenieur als Kulturträger“ war sein Thema, das von ihm mit meisterhafter Geschicklichkeit sowohl dem Inhalt, als auch der Form des Vortrages nach behandelt wurde. Eine der wichtigsten Aufgaben des Ingenieurs und insbesondere des akademischen Ingenieurs ist es, erzieherisch auf die Arbeiterschaft und damit auf das gesamte Volk einzuwirken. Es gilt wieder Verständnis und Liebe für die technische Arbeit bei jedem, der in der Technik schafft, zu erwecken. Erst wenn der Arbeiter eine Beziehung zu der von ihm geleisteten Arbeit hat, wird er mit dieser zufrieden sein und seine Lebensaufgabe erfüllt sehen. In wunderbarer Weise wußte der Redner auf Schillers Gedicht von der Glocke hinzuweisen und zu zeigen, daß hier der große Dichter schon dem Meister in der Technik die Aufgabe der Erziehung auferlegt und damit erzielt und erreicht, daß jeder am Werk Schaffende mit dem Werk verwächst und dadurch nicht nur sich selbst, sondern auch das Ganze fördert.

Ein Festmahl im Frankfurter Hof vereinigte die zahlreichen Teilnehmer. Frankfurter Künstler gaben ihr Bestes, um die Gäste zu unterhalten und sie in Frankfurter Art und Wesen einzuführen. Es soll recht spät gewesen sein, als die letzten Gäste den Saal verließen.

Der folgende Montag war noch einer Reihe von Besichtigungen gewidmet. Es hatte sich eine stattliche Anzahl von Teilnehmern zusammengefunden, die teilweise die Frankfurter Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Pokorny & Wittekind, teilweise die Gold- und Silberscheideanstalt und das Gaswerk West besichtigten. Am Nachmittag fuhr man gemein-



sam nach Bad Nauheim, wo unter liebenswürdiger Führung von Herrn Oberbaurat Berg die technischen Einrichtungen des Fernheizwerkes und der Badanlagen besichtigt wurden. Es war ein kleines Beispiel zu dem Thema „Technik und Kultur“, denn es zeigte uns, wie hier die Technik mit der Hygiene Hand in Hand geht und sich einer der ersten Grundbedingungen der Kultur, nämlich der Gesundheit des menschlichen Körpers annimmt, denn nur in einem gesunden Körper kann auch ein gesunder Geist sein und sich betätigen.

Manche der Teilnehmer benutzten noch die Gelegenheit, die nähere Umgebung Frankfurts kennenzulernen und die Schönheiten, die hier die Natur bietet, voll in sich aufzunehmen.

Wenn jede der folgenden Tagungen so glücklich und befriedigend verläuft wie die Frankfurter, dann werden diese Tagungen als voller Erfolg in der Geschichte des Verbandes zu verzeichnen sein. Jede Tagung dient nicht nur der Erledigung der dem Ausschuß überwiesenen Verbandsarbeiten, sondern sie hat auch die Aufgabe, die Mitglieder und deren Angehörigen näher aneinander zu bringen und dadurch das Gefühl der Zusammengehörigkeit unter den Diplom-Ingenieuren zu stärken und die breite Öffentlichkeit über die Aufgaben und die Bedeutung des Diplom-Ingenieurstandes zu unterrichten. Wir dürfen wohl sagen, daß die Frankfurter Tagung diese ihre Aufgabe voll und ganz erfüllt hat.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

## Die Art der mittelalterlichen Stadtgründungen

Von Carl Zetzsche, Radebeul-Dresden.

Seit etwa 40 Jahren hat die deutsche bau- und kulturgeschichtliche Forschung sich auf das eingehendste mit der Frage beschäftigt, wie die Grundrisse der mittelalterlichen Stadtanlagen Deutschlands zustande gekommen sind: ob sie zielbewußt nach bestimmten Anschauungen und Grundsätzen entwickelt oder planmäßig auf einmal nach vorher festgelegtem und vielleicht bereits erprobtem Schema vorausbestimmt wurden, oder ob sie zufällig und willkürlich, wie es Zeit, Ort und Verhältnisse und Wünsche der einzelnen gerade mit sich brachten, gewachsen sind. Aus den zahlreichen sorgfältigen Untersuchungen hat sich ein ziemlich klares Bild der allmählichen Entwicklung ergeben.

Als die Alemannen, Franken und Sueven (Schwaben) der römischen Herrschaft im Rhein- und Donaugebiet und im Elsaß ein Ende machten, bestand dort eine ältere keltisch-römische Kultur mit z. T. bedeutenden Militärlagern und Städten (Trier, Köln, Xanten, Bonn, Metz, Straßburg, Breisach, Kempten, Augsburg, Regensburg usw.), in deren Trümmern sich die neuen Herren, denen das Städtewesen bis dahin fremd war, einrichteten. Der römische Lagergrundriß ist teils unverwischt erhalten, teils durchsetzt und—oft bis zur Unkenntlichkeit—verschmolzen mit unregelmäßigen Gebilden der neuen deutschen Ansiedlungen. So haben wir dort nicht planmäßig einheitlich angelegte, sondern „historisch gewordene“ Stadtgebilde vor uns, bei denen Markt und Rathaus oft deutlich als spätere Einfügung erkennbar sind.

Die in den nächsten Jahrhunderten auf rechtsrheinischem Gebiete entstandenen Städte haben sich fast durchweg als Marktniederlassungen entwickelt, mit Vorliebe natürlich unter dem Schutze eines Königshofs oder einer Burg. Der Markt ist das Grundelement. Er erscheint zunächst als einfache Verbreiterung der bereits vorhandenen, natürlich verlaufenden wichtigen Verkehrsstraße, an der sich die Ansiedlung zu beiden Seiten ansetzt (Münster i. W., Minden i. W., Hildesheim, Erfurt u. a.). In Halberstadt ist durch die Kreuzung mehrerer alter Straßen eine ursprünglich ganz unregelmäßige Marktform entstanden. Häufig findet sich statt der gleichmäßigen Verbreiterung eine einseitig zunehmende in

Form eines langgezogenen spitzen Dreiecks, wie in Einbeck und Heiligenstadt. In letzterem ist das Dreieck aber nicht eine Verbreiterung der vorher vorhandenen Heerstraße, sondern senkrecht zu ihr angelegt. Man hat also damals (im 11. Jahrhundert) die straßenartige Marktform auch da bevorzugt, wo man dem Markte aus besonderer örtlicher Veranlassung eine von der Durchgangsstraße unabhängige Stellung gab.

Der Anbau beschränkte sich bei diesen Anlagen im großen und ganzen auf die Hauptstraße selbst; Querstraßen waren nur selten vorhanden und stets nur von ganz untergeordneter Art. Von einer planmäßigen Anlage kann daher bei diesen Marktniederlassungen wohl höchstens insoweit die Rede sein, als dem Markte eine bestimmte Größe und unter Umständen, wie eben in Heiligenstadt, eine besondere Lage zur Durchgangsstraße gegeben wurde. Dagegen sind schon die umfangreichen Erweiterungen, die diese ältesten Stadtgebilde bereits im 12. Jahrhundert erfahren haben, nicht ein regelloser, willkürlicher Zuwachs, sondern planmäßig nach ungleich weiteren Gesichtspunkten und in neuen Formen als selbständige Gebilde angelegt und durchgeführt, vielfach sogar mit eigenem Stadtre Regiment. Ein höchst bezeichnendes Beispiel dafür ist die großzügige Erweiterung Braunschweigs durch Heinrich den Löwen.

Zu gleicher Zeit entstanden auf dem weiten altdeutschen Gebiete zwischen Rhein, Elbe und Saale und im linkselbischen Teile des heutigen Sachsens überaus zahlreiche neue Stadtgebilde, die nicht mehr als Marktniederlassungen der bisherigen Art anzusprechen sind, sondern deren Bevölkerung zumeist von vornherein vorwiegend aus Ackerbürgern und Handwerkern bestand. Die überwiegende Mehrzahl dieser Städte gehört ganz unzweifelhaft nicht zu den „historisch gewordenen“, ist vielmehr planmäßig nach leitenden Grundgedanken in vortrefflicher Anschmiegun g an das Gelände angelegt, wie z. B. die bedeutsamen Stadtgründungen der Grafen von Zähringen im Laufe des 12. Jahrhunderts (Villingen, Freiburg i. Br., Rottweil a. N., Bern u. a.). Auch die anscheinend willkürlichen Einzelheiten ihrer Anlage



sind planmäßig überlegt nach ganz bestimmten wirtschaftlichen, verkehrs- und verteidigungstechnischen Gesichtspunkten geschaffen worden. Der Stadtplan ist eher da, als die Häuser und die Bewohner. Das Stadtgebilde entsteht nicht durch das Anwachsen und Emporstreben der Gemeinde, sondern aus dem Willen und der Einsicht des die Anlage veranlassenden Grundherren, der den Umriß und Straßen und Plätze im voraus bestimmt und festlegt. Die Bürgerschaft wächst erst in dieses vorumschriebene Gebilde hinein. Einen deutlichen Beweis dafür geben die Stadtgebilde, deren Entwicklung nicht den im voraus gehegten Erwartungen entsprach oder ganz ausblieb, mit ihren für den wirklich entstandenen Stadtkörper ganz unverhältnismäßig großen Marktplätzen.

Auch die Aufteilung der Baublöcke in Einzelgrundstücke erfolgte keineswegs so willkürlich oder zufällig nach dem jeweiligen Bedarfe, wie man wohl nach dem heutigen Zustande der meisten Altstädte anzunehmen versucht sein kann.

Da der Grundherr die Hausstellen in dem von ihm im voraus festgelegten Stadtgebilde in Losen an die oft aus weiter Ferne und verschiedenen Gegenden herbeiziehenden Bewohner vergab, so erfolgte auch das naturgemäß planmäßig in einheitlichen Größen und regelmäßigen Formen. Diese ursprünglichen Grundstücksgrößen sind uns mehrfach überliefert (vgl. Prof. O. Stiehl, *Der Wohnbau des Mittelalters*, Handbuch der Architektur II, 4, 2). Sie sind durch ganz Deutschland ziemlich gleichmäßig und zwar sowohl in den Land-, als auch in den Handelsstädten und schwanken bei etwa 100 Fuß Tiefe zwischen 50 und 72 Fuß (4—6 Ruten) Breite. Da die Hausgröße der Grundstücksgröße natürlich nicht gleichkam, war die Bebauung also jedenfalls zunächst eine ziemlich lockere, zumal anfangs meist ein erheblicher Teil der Stadtfläche noch unbebaut blieb und als Garten- oder Ackerland diente.

Je mehr aber die Bevölkerung zunahm und Handel und Gewerbe in den Vordergrund traten, desto dichter und geschlossener mußte sich die Bebauung gestalten. So ergab sich in solchen Städten fast überall eine Verkleinerung der ursprünglichen Grundstücke durch Teilung und Verkauf. Vielfach wurde dann aber auch bisher unbebautes Land (z. B. aus dem Besitze geistlicher Körperschaften) in kleinere und kleinste Baustellen für Kleinbürger aufgeteilt, die als Handwerker, Krämer usw. immer größere Bedeutung für die Entwicklung des täglichen Marktverkehrs (im Gegensatz zu den Wochen- und Jahrmärkten) erlangten. Beispiele solcher Kleinbürgerhäuser sind noch in größerer Anzahl in den verschiedensten Städten zu finden. Stiehl erwähnt a. a. O. ein solches aus Münster i. W.: Lichtmaße im Erdgeschoß 2,80 m Breite und 5,20 m Tiefe, darüber 3 Stockwerke, dahinter ein Höfchen von 2,20 m Tiefe! Bei den späteren Stadtgründungen in den östlichen Kolonisationsgebieten ist diesem Bedürfnis sicher auch schon von Anfang an planmäßig Rechnung getragen worden, so daß sich je nach Lage der Straßen und Viertel eine der Art der Bewohner entsprechende Abstufung in der Bemessung der Grundstücke ergab.

Daß die einstige planmäßige und für Wesen und Zweck der Anlage bezeichnende Einheitlichkeit heute zumeist kaum noch zu erkennen ist, ist die natürliche Folge der vielen tiefgreifenden Veränderungen, denen

die Straßen- und ganze Stadtgebilde im Laufe der Jahrhunderte durch Besitzwechsel, Umbauten, Feuersbrünste, Kriegsnot, Epidemien und große wirtschaftliche Wandlungen unterworfen waren.

Natürlich ergab sich in den althiesigen Landen von vornherein je nach Art und Einsicht, Absicht und Machtfülle der verschiedenen Grundherren, sowie aus den Besonderheiten der Örtlichkeit, in deren Wahl man ja durch Rücksichten auf alte wichtige Handelsstraßen, die zumeist schon dichte Besiedlung, auf Gebietsgrenzen u. dgl. vielfach beschränkt war, schon eine Fülle von Unterschieden in der jeweiligen Plangestaltung, deren Gepräge selbstverständlich auch durch Landesart und Klima, Art und Erwerbweise der Bewohner usw. beeinflusst wurde. Man ging eben nicht von einer altüberlieferten und allgemein anerkannten Grundlage, wie das römische Lagerschema, aus, das kaum je eine wesentliche Abwandlung erfahren hat. Vielmehr suchte zunächst jeder für sich das für zweckmäßig Erachtete, so gut er konnte, je nach den gegebenen Verhältnissen und unter möglichster Ausnutzung des Geländes zu erreichen.

Bei der Verschiedenheit der Einsicht und des Könnens, wie der örtlichen Verhältnisse und der zu überwindenden Schwierigkeiten entstanden natürlich die mannigfachsten Gebilde und es ist durchaus nicht zu verwundern, daß nicht alle Lösungen gleich klar und überzeugend ausfielen, geschweige denn heute noch so erscheinen, nachdem so vieles Wesentliche im Laufe der Zeit entstellt oder gänzlich verwischt worden ist. Bei der Fülle der Aufgaben mußte sich aber bald Übung und Erfahrung dem zielbewußten Willen hilfreich zur Seite stellen. So sehen wir denn auch bald allgemeine Grundzüge immer deutlicher hervortreten und allmählich bestimmte Plantypen sich herausbilden.

Schon in früherer Zeit zeigt sich der deutsche Städtebau durch verständnisvolle Anpassung an das Gelände und durch dessen kriegstechnische Ausnutzung dem römischen Lagerschema weit überlegen. Sehr oft zeugen die Anlagen von einem starken natürlichen Gefühl für Abstufung, Wechselwirkung, Stellung der Gebäude und von einem hochentwickelten räumlichen Vorstellungsvermögen. Sie erscheinen daher, bei engstem Anschluß an die realen Bedingungen, auch in künstlerischer Beziehung schließlich als Meisterwerke, aber ohne daß sich eine bewußte Befolgung künstlerischer Regeln nachweisen ließe, wie in späterer Zeit.

Die beste, ausgiebigste Gelegenheit, Erfahrungen zu sammeln und nach ihnen die bereits im altdeutschen Westen, namentlich in den westfälischen und niedersächsischen Städten, vorgebildeten Planformen ausreifen zu lassen, boten die zahlreichen Stadtgründungen, die in der von den Deutschen wieder eroberten und neu besiedelten Mark Brandenburg und der Lausitz unter den askanischen Markgrafen von 1137—1300 erfolgten. Daher läßt sich auch die allmähliche Entwicklung der Plantypen auf keinem anderen deutschen Gebiete so lückenlos und anschaulich verfolgen, wie in der Mark Brandenburg, wo auf räumlich beschränktem, aber jungfräulichem Gebiete, die verhältnismäßig umfangreichste Gründungstätigkeit sich entfaltete und ganz unbehindert entwickeln konnte.



In einem kurz vor Ausbruch des Weltkriegs erschienenen Buche\*) hat Reg.-Baumstr. Dr.-Ing. E. Siedler, die märkischen Städte in ihrer Gesamtheit — nicht, wie sonst meist geschieht, in herausgegriffenen Beispielen — in bezug auf die Siedlungsformen, die verschiedenen Arten der Gründung und Planung und die dafür maßgebenden militärischen, wirtschaftlichen und Verkehrsrücksichten, sowie die Bestandteile des Stadtplanes (Plätze, Straßen und Baublöcke), die Unterschiede in ihrer Zusammensetzung und den Aufbau der Städte auf dem festgelegten Plane behandelt. Man findet daher in diesem Buche einen vortrefflichen klaren Abriß des bis dahin in allmählicher mannigfaltiger Entwicklung Erreichten, zugleich aber auch eine verlässliche Grundlage für die verständnisvolle Einschätzung der folgenden Stadtgründungen in den weiter ostwärts gelegenen Kolonisationsgebieten.

Wie Prof. Dr. P. J. Meier, Braunschweig, schon auf dem Denkmalpfegetage in Mannheim 1907 dargestellt hat, lassen sich in der Grundrißgestaltung der deutschen Städte, etwa vom Beginn des 12. Jahrhunderts ab, zwei ältere und eine neuere Grundform unterscheiden. Die beiden ersteren, fast gleichzeitig auftretenden, zeigen bei ovalem Umriß von meist geringer Breite eine bzw. zwei Hauptstraßen, die als Rippe oder Doppelrippe die Stadt in der Längsrichtung durchziehen oder meridianartig, nach beiden Endtoren unter spitzem Winkel zusammenlaufend, angelegt sind. Von diesen Hauptstraßen zweigen sich unbedeutende Nebenstraßen fischgrätenartig ab. Die ganze Anlage ist noch völlig auf die Längsrichtung eingestellt. Bei zwei parallelen oder meridianartigen Hauptstraßen wird der Markt meist zwischen diesen ausgespart. Seine langgestreckte Rechtecksform besteht noch weiter, gewinnt aber im Laufe der Zeit allmählich Platzcharakter und räumliche Geschlossenheit. Auf eine für die Ausnutzung der Grundfläche möglichst vorteilhafte Einteilung in regelmäßige Baublöcke ist bei diesen beiden Grundformen nur wenig Rücksicht genommen. Die Bebauung bleibt im wesentlichen die altherkömmliche, eine ein- höchstens zweiseitige, entlang den Hauptstraßen. Dagegen tritt die Aufteilung des Geländes in gleichmäßige Baublöcke bei der dritten Grundform, die rechtwinklig sich kreuzende Straßen in rundem oder quadratischem Umriß aufweist, immer schärfer und offenbar als Hauptzweck hervor. Auch diese dritte Grundform findet sich klar, wenn auch mit noch ungleich großen Baublöcken und länglich rechteckigem Markt (Seitenverhältnis 1:2) bereits im altdeutschen Westen vorgebildet (Münden a. d. W.).

Bei den zahlreichen Stadtgründungen in den weiter östlich gelegenen Ländern im Laufe des 13. und 14. Jahrhunderts\*\*) wurde das bis dahin im altdeutschen Westen und in Brandenburg Entwickelte und Erprobte nicht bloß weitergetragen, sondern nach neuen zeitgemäßen Gesichtspunkten weiter ausgebaut.

\*) Märkischer Städtebau im Mittelalter. Beiträge zur Geschichte der Entstehung, Planung und baulichen Entwicklung der märkischen Städte. Mit 1 Landkarte und 207 Abbildungen im Text. Verlag von Jul. Springer, Berlin 1914.

\*\*) Die früheren Stadtgründungen an der Ostseeküste entlang, von Lübeck bis hinauf nach Riga (1201) und Reval (1225), bleiben hier außer Betracht, da sie noch die jeweiligen älteren Grundrißformen aufweisen.

Als dieser letzte große Abschnitt der kolonisationsrischen Gründungstätigkeit einsetzte, war die innere Entwicklung des mittelalterlichen Städtewesens nahezu abgeschlossen, die Stadt in dieser Hinsicht ein fertiger Organismus geworden, in dem der Markt eine weit vielseitigere Bedeutung gewonnen hatte. Als Lokalmarkt, als Versammlungs- und Festplatz, als Ort der Rechtspflege war er zum Mittelpunkt des gesamten öffentlichen Lebens geworden. Das mußte natürlich auch im Stadtgrundriß immer klarer und bedeutsamer zum Ausdruck gelangen. So erhält der Markt bei den Neugründungen des 13. und 14. Jahrhunderts — sicher ein Ergebnis völlig zielbewußten städtebaulichen Schaffens — allmählich die Form der streng regelmäßigen Zentralanlage. Um diese legt sich die Stadt in gleichwertigem Ausbau nach allen Seiten herum (Posen, Köslin, Breslau, Reichenbach i. Schl. usw.). Eine einachsige Planbildung ist damit ausgeschlossen. An die Stelle der ausschließlichen Längs- und Tiefenblöcke mit ein- oder zweiseitiger Bebauung treten nahezu quadratische mit allseitiger Frontbebauung.

Der nunmehr quadratische oder quadratähnliche Markt erhält aber auch durch sein Größenverhältnis zum übrigen Stadtkörper, das oft 1:1, aber niemals weniger als 1:2,5 beträgt, ein ausgesprochenes Übergewicht, das auch bei den bald nötig werdenden erheblichen Stadterweiterungen stets gewahrt bleibt. Denn diese werden als Neustädte, d. h. wiederum als wie rechtlich, so auch in der Grundform selbständige Stadtgebilde angelegt.

Der Markt erhält die zentrale Lage selbst unter Verzicht darauf, daß er unmittelbar an die gerade Durchführung einer Heerstraße zu liegen kommt (Soldin, Bromberg). Der Verkehr von außen muß dann, um zum Markte gelangen zu können, eine Ablenkung innerhalb des Stadtgebiets sich gefallen lassen und der im Plansystem beruhenden rechtwinkligen Straßenführung folgen. Das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Verkehr und Siedlungsform ist eben bei den Neugründungen auf völlig jungfräulichem Boden das umgekehrte, wie im alten Westen. Dort hatten sich die Stadtgebilde an den bereits vorhandenen bedeutsamen Verkehrsstraßen angesetzt und nach ihnen gerichtet. Im Kolonialgebiet dagegen wurden erst die Städte gegründet und dann durch Straßen verbunden, oder es stand zum mindesten die Rücksicht auf das Plansystem über den auf den erst im Entstehen begriffenen Verkehr. Wir finden auch die Heerstraße außerhalb des regelmäßigen, zentralen Stadtgebildes an diesem vorübergeführt und in Schwiebus sogar den geraden Zugang von ihr zum Marktplatz durch einen vorgeschobenen Baublock verlegt\*).

So können wir die planmäßige Gestaltung und allmähliche typische Entwicklung der deutschen Stadtgrundrisse im Mittelalter Schritt für Schritt verfolgen und nachweisen und wir sehen sie im 14. Jahrhundert auf einer hohen Stufe des bewußten städtebaulichen Schaffens angelangt: der sachliche Zweck ist systematisch erreicht und in klare künstlerische Form gebracht. In diesem Endergebnis der mittel-

\*) Dr.-Ing. Franz Maurer: Der mittelalterliche Stadtgrundriß im nördlichen Deutschland in seiner Entwicklung zur Regelmäßigkeit auf der Grundlage der Marktgestaltung. Verlag von Paul Franke G. m. b. H., Berlin.



alterlichen Entwicklung finden sich also bereits die Gedanken und Grundlagen, die dann im 17. und 18. Jahrhundert — natürlich unter wesentlich veränderten Voraussetzungen und künstlerischen Absichten — umfassend und vollendet in den fürstlichen Stadtgründungen zum Ausdruck kommen, deren großzügige organische Planung und straffe einheitliche Gliederung das ganze Stadtgebilde zum allseitig durchdachten, einheitlichen Kunstwerk machen sollten.

Leider sind die starken städtebaulichen Fähigkeiten, welche die Entwicklung der mittelalterlichen deutschen Stadtgebilde, besonders im östlichen Kolonisationsgebiete, so deutlich erkennen läßt, verlorengegangen, und bei der Lösung der großen Aufgaben, die sich aus der gewaltigen Entwicklung der Städte im 19. Jahrhundert ergaben, hat es zumeist sowohl an Voraussicht und richtiger Erkenntnis der ausschlaggebenden Gesichtspunkte, als an künstlerischem Gefühl und räumlichem Vorstellungsvermögen gefehlt. Je mehr wir uns nun der unzähligen begangenen Fehler und der von Tag zu Tag sich steigernden Schwierigkeit der Aufgaben, vor allem in den Großstädten, bewußt werden, desto eifriger sollten wir uns in das Studium der mittelalterlichen Stadtgebilde vertiefen, um aus diesen einfachen, leicht übersichtlichen Beispielen die Grundgedanken und die Gestaltungsgesetze abzulesen, und diese dann sach- und sinngemäß auf die heutigen Aufgaben anzuwenden versuchen.

Natürlich kann der Gesamtplan eines verwickelten Großstadtgebildes unmöglich eine ähnliche Einfachheit und Geschlossenheit zeigen, wie die ihm gegenüber winzigen mittelalterlichen Kolonistenstädte. Und je größer eine Stadt ist, desto schwieriger, ja geradezu unmöglich wird es sein, ihr durch einen Bau, eine Baugruppe oder eine Platzanlage eine das Ganze beherrschende Dominante zu geben, wie sie fast jede kleine mittelalterliche Stadt besitzt. Das haben die Alten, obwohl sie noch keine Städte von solcher Größe hatten, ganz richtig gefühlt und folgerichtig danach gehandelt, indem sie, wie schon oben erwähnt, die Neustädte als selbständige Stadtgebilde anlegten, um ihren Schöpfungen das richtige Größenverhältnis zu wahren. Die Nutzenwendung davon auf die heutigen Großstadtverhältnisse wird erst in allerneuester Zeit ernstlich bemerkbar in mannigfachen Vorschlägen, die (wie z. B. Stadtbaurat Paul Wolf, Dresden, auf der letzten Wanderversammlung der Deutschen Architekten- und Ingenieurvereine ausführte) nicht nur auf eine Dezentralisierung durch Einzelplanungen für die äußeren Wohnbezirke hinielen, die diesen einen klaren Ausdruck ihres in engeren Grenzen leichter faßlichen Zweckes geben, sondern auch eine Aufteilung des Großstadtkerns in übersehbare, von bedeutsamen Gebäudegruppen in Verbindung mit Platzanlagen (Forums) beherrschte Untereinheiten anregen.

Zwischen den äußeren Wohnbezirken der heutigen Großstädte, den Vorortsiedlungen usw. und den mittelalterlichen Städten des Ostens besteht an sich eine ziemlich nahe Wesensverwandtschaft. Wie bei den letzteren gilt es bei jenen, ein an Umfang begrenztes Gebilde zu schaffen, und damit ist die Möglichkeit, ja die Notwendigkeit einer in sich geschlossenen, einheitlichen Planung gegeben. Dazu

kommt die Gleichheit der Planelemente. Den schmalen Grundstücken der in ihre Mauern eingezwängten mittelalterlichen Stadt entsprechen die bescheidenen Kleinwohnungsparzellen der neuzeitlichen Wohnsiedlungen. Je mehr bei diesen der Geist strenger Gebundenheit, einer gleichsam militärischen Ordnung und Organisation zur Geltung kommt, der die Kultur der ostdeutschen Kolonisation bis über die Zeit Friedrich d. Gr. hinaus\*) kennzeichnet, desto besser wird die Anlage im ganzen wie im einzelnen gelingen. Damals ist überall auf eine herbe, strenge und ehrliche Bauweise hingearbeitet worden, mit der bewußten Absicht, sich höheren städtebaulichen Gesichtspunkten unterzuordnen und einen einheitlichen Formwillen zum Ausdruck zu bringen. Dazu fehlen uns heute die wichtigsten Voraussetzungen; eine allgemeine gesunde Bau- und Werkgesinnung und eine gefestigte, selbstsichere handwerkliche Überlieferung. Allerdings ist dadurch, daß die Wohnungsfürsorge eine öffentliche Angelegenheit geworden ist, die Möglichkeit gegeben, in ähnlicher Weise, wie dies schon in alter Zeit geschehen ist, die Anlage und bauliche Gestaltung einheitlich durch straffe örtliche und organisatorische Zusammenfassung zu beeinflussen. Auf diese Weise kann und muß an die Stelle des fehlenden Gesamtwillens und Könnens der Wille und die Einsicht Berufener treten, um durch praktisches Wirken sich selbst und die Allgemeinheit zu erziehen und den zahlreichen schwerwiegenden Mißgriffen vorzubeugen, die sich immer wieder aus unsicherem Umhertasten und willkürlichen Versuchen mit neumodischer „Persönlichkeitskunst“ ergeben. Soweit es sich dabei um einfache kleinere Aufgaben handelt, wird das nicht allzu schwer durchzusetzen sein, wenn nur die geeigneten Kräfte damit betraut werden und genügende Vollmacht erhalten. Dann dürften sich wohl in nicht gar zu langer Zeit, zunächst in örtlich beschränkten Gebieten, wieder Ansätze zu einer einheitlichen, gesunden, sachlichen Bauweise und einer wiedererwachenden anständigen Baugesinnung bemerkbar machen.

Allmählich würde sich auch eine immer größere Sicherheit in der Behandlung der Aufgaben einstellen, die in bezug auf die Umgestaltung der Altstädte aus der Angliederung neuer Außenbezirke, aus der Steigerung des Verkehrs usw. erwachsen, also gleichzeitiges Berücksichtigen und vorsichtig abwägendes Ineinklangbringen der neuen städtebaulichen und der denkmalpflegerischen Erfordernisse bedingen, z. B. das Einfügen eines den gesteigerten Anforderungen entsprechenden Verwaltungsgebäudes in den Mittelpunkt des Ganzen, das Durchlegen von Verkehrsstraßen, die wichtige alte Baudenkmäler berühren, neue Stromüberbrückungen u. dgl. Alle solche Aufgaben würden, sobald eine klare Erkenntnis und einheitliche Baugesinnung wiedergewonnen ist, ohne schwächliche Angst und mit weit feinerem Gefühl für den Wert des überkommenen Alten gelöst werden können, als es bisher meist geschehen ist.

Aber wir dürfen uns auch die außerordentlich großen und vielseitigen Schwierigkeiten nicht ver-

\*) Vergl. Dr.-Ing. Waldemar Kuhn: Kleinsiedlungsbauten in Stadt und Land. Eine Untersuchung der Siedlungsformen an Hand von Beispielen aus der Zeit von 1500 bis 1850. Verlag Georg Callwey, München, 1921, und Dr.-Ing. W. Kuhn: Kleinsiedlungen aus friderizianischer Zeit. Verlag Meyer & Ilschen, Stuttgart, 1918.



hehlen, die sich daraus ergeben, daß wir uns mitten in einer tiefgreifenden sozialen Umschichtung und einer sich geradezu überstürzenden Entwicklung neuer Verkehrsweisen mit ganz unvorhergesehenen neuen Verkehrserfordernissen befinden, daß wir bei fast allen größeren Aufgaben, wie den Einverleibungen und dem Zusammenwachsen verschiedener Siedlungskomplexe mit einer bereits vorhandenen mehr oder minder starken Besiedlung und ganz verschiedenartiger, unter völlig anderen Verhältnissen und Gesichtspunkten entstandenen Bebauung zu rechnen haben, obendrein aber auf lange Zeit hinaus in unserer finanziellen Leistungsfähigkeit beschränkt und gleichwohl nicht in der Lage sind, die großzügigen und weittragenden Entschlüsse, die die gegenwärtige Entwicklung gebieterisch fordert, aufzuschieben, weil das nur zu noch weit größeren Schwierigkeiten führen, wenn nicht gar das jetzt noch ebenfalls Erreichbare ganz unmöglich machen würde.

Wir stehen also tatsächlich vor nach Art, Verwicklung und Umfang noch nicht dagewesenen Aufgaben, und da ist es wohl erklärlich, daß vielfach behauptet wird, diese könnten nur durch völlig neue Methoden und Mittel gelöst werden und man müsse alle Überlieferung über Bord werfen, um völlig unbehindert von ihr, die ja nur längst Überholtes und sentimentale Romantik biete, das noch nie dagewesene Neue, das der Zeitgeist gebieterisch fordert, schaffen zu können. Wenn man sich aber auf den Ausstellungen und in gewissen Manifesten und Zeitschriften, das näher ansieht, was bei solchem „voraussetzungslosen“ Schaffen bisher herausgekommen ist, und den künstlerischen Wert und die Ausführbarkeit dieser Ergüsse einigermaßen sachlich nachprüft, wird man nur dankbar

dafür sein können, daß das alles, mit verschwindenden Ausnahmen, bisher nur auf dem Papiere geblieben ist und wohl auch in Zukunft keine Verwirklichung erfahren wird. Nebenbei wird man auch erkennen, wie oft dabei allerlei Entlehnungen in pathetischer Vermummung oder nahezu bis zur Unkenntlichkeit verballhornt als ureigenste neue Erfindungen dargeboten werden. Vor allem aber wird man sich immer wieder überzeugen, daß sich großzügige, umfassende Organisationen ohne völlige Kenntnis und Beherrschung der Einzelerfordernisse wohl oberflächlich andeuten, aber niemals lebensfähig ausgestalten und durchführen lassen. Und dazu wird man das bisher in der systematischen Entwicklung und organisatorischen Gliederung des Städtebaus Geleistete und Erprobte niemals entbehren können, es sei denn, daß man unter Verzicht darauf unter jeder Hinsicht ungünstigsten Verhältnissen von vorn anfangen und alle möglichen Kinderkrankheiten durchkosten wollte, wo es doch mehr, als je zuvor darauf ankommt, mit äußerster Umsicht und Gründlichkeit zu Werke zu gehen und jede irgendwie nutzbare frühere Vorarbeit gewissenhaft zu beachten.

Schon diese kurzen Hinweise dürften ausreichend dartun, daß eine eingehende Beschäftigung mit der Entwicklung des deutschen Städtebaus jedem Fachmann nicht nur eine Erweiterung seines bau- und kulturgeschichtlichen Wissens, sondern vor allem auch die mannigfachsten, für die Gegenwart wichtigen und oft unmittelbar nutzbaren Erkenntnisse und Anregungen verspricht. Durch die zahlreichen vortrefflichen Bearbeitungen, von denen nur einige der wichtigsten im vorstehenden erwähnt sind, ist dazu jedem beste Gelegenheit geboten.

## Kultur-Umschau

**Technik und Schule.** Es zeigt sich doch, daß allmählich mehr und mehr Verständnis für die Technik in der Schule erwächst, wenn auch die Anfänge noch recht klein sind und namentlich die humanistischen Gymnasien den Realanstalten gegenüber stark in dieser Beziehung zurückstehen. Aber wenigstens die naturwissenschaftlichen und mathematischen Lehrer ziehen die Technik heute schon mehr in ihr Arbeitsgebiet hinein, indem sie versuchen, die Aufgaben durch Beispiele aus der Technik zu beleben. Daß das nicht nur unter einem gewissen Zwang, sondern auch aus Überzeugung erfolgt, kann man daraus sehen, daß die Literatur allmählich auf dieses Gebiet übergreift und auch die größeren Vereine der betreffenden Lehrer sich hiermit befassen. So hat beispielsweise der „Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts“ im Frühjahr dieses Jahres auf seiner 29. Hauptversammlung in Frankfurt a. M. das Thema: „Die Bedeutung der Naturwissenschaften für das Leben“ behandelt und dabei auch eine Reihe von Vorträgen von Technikern halten lassen (vgl. „Technik und Kultur“ 1927, S. 81).

Auf ein Buch von Rudolf Winderlich „Chemie und Kultur“ (Leipzig 1927, Leopold Voß) wurde in diesem Zusammenhang schon hingewiesen. Der Verfasser ist Lehrer der Physik an einer höheren Schule in Oldenburg und behandelt in einer Reihe von Abschnitten nacheinander die Bedeutung des Feuers, der Nahrung, der Gebrauchsmetalle, der Spreng- und Schießstoffe, der Farben- und Heilmittel usw. für die Menschheit, wobei er auf die geschichtliche Entwicklung der Erfindung dieser Produkte

menschlicher Tätigkeit eingeht. Durchgehends finden wir hier immer wieder Hinweise darauf, wie wichtig es für die gesamte Kultur der Menschheit ist, daß die technische Kultur sich immer mehr und mehr ausbreitet und dadurch der Gesamtkultur den Weg bereitet, ja überhaupt erst die Grundlage gibt.

Als höchste Erkenntnis des Menschen hat man immer die Philosophie angesehen und daher den Philosophen und sein System als eigentlichen Kulturträger und als eigentliche Kulturtat bewundert. In dem genannten Buch wird auf eine Stelle des Philosophen Schelling in seiner Naturphilosophie hingewiesen, die mit folgenden Worten das Feuer erklären will, welche Stelle Winderlich mit Recht als „bombastischen Unsinn“ bezeichnet. Schelling sagt: „Wo in Ansehung der relativen Kohäsion die Differenzierung aufgehoben und die vollkommene Indifferenz produziert wird, ist eben deswegen die vollkommene Erscheinung des Feuers.“ Schelling, der aus der Hegelschen Schule hervorgegangen ist, hat sich seines Lehrers hier würdig gezeigt. Wir wissen ja aus der neueren Geschichte der Philosophie, wie der überaus klare und auch die Naturwissenschaften in seine Betrachtung hineinziehende Denker Schopenhauer die Hegelsche Wortphilosophie mit den schärfsten Ausdrücken kritisiert hat. Daß heute noch, namentlich in der Rechtsphilosophie vielfach auf Hegel aufgebaut wird, erklärt es, wenn in der Rechtssprache, namentlich in neuerer Zeit, sich wieder eine oft recht dunkle Begriffstüftelei geltend macht, die einem exakten naturwissenschaftlichen Denken Hohn spricht und sich sogar in die Gebiete hineinschleicht, wo die Rechtswissenschaft an die



Technik angrenzt. Es ist allerdings eine alte Erfahrung, daß vielfach Gedanken um so höher eingeschätzt werden, je unklarer sie zum Ausdruck kommen. Der Rechtsbeflissene wird ja vielfach und gern als „Rechtsgelehrter“ bezeichnet. Man spricht auch vom „gelehrten“ Richter, um seine Wissenschaft besonders hervorzuheben. Dies nur nebenbei.

Weiter hat Studienrat Dr. Weinreich in Göttingen sich mit dieser Frage beschäftigt und einen sehr beachtenswerten Aufsatz zu diesem Thema in den VDI-Nachrichten (1927, Nr. 14) veröffentlicht. Wir hoffen, von ihm demnächst eine größere Arbeit über den Bildungswert der Technik zu erhalten.

Die Festschrift der Adlerfluchtsschule zu Frankfurt a. M. zum 50jährigen Bestehen dieser Schule (1927) enthält gleichfalls einen Aufsatz über „die ethische Erziehung durch den naturwissenschaftlichen Unterricht“ von Studienrat Dr. Georg Schindehütte in Frankfurt a. M. Auch hier wird vielfach auf die Technik als Kulturfaktor hingewiesen und gezeigt, daß das letzte Ziel der Technik ein ethisches ist. „Sie befreit den Menschen vom Zwang der Natur, und alle Schranken, die die Natur zwischen Menschen und Mensch aufgerichtet hat, werden durch sie beseitigt. Die Technik hat dem Menschen die Waffen geschmiedet, mit deren Hilfe er sich zum Herrn der Erde gemacht hat, und sie hat die Wunden geheilt, die der harte Kampf ums Dasein schlägt. Selbst vor dem Tode schreckt sie nicht zurück, sie hat den Kampf aufgenommen gegen Krankheit und Sterben, und Schritt für Schritt drängt sie diese Mächte zurück, um dem Leben zum Siege zu verhelfen.“ Allerdings hat auch Schindehütte sich noch nicht ganz davon frei gemacht, die Kultur der Menschheit lediglich als eine geistige anzusehen, während doch ein wichtiger Kulturfaktor auch durch die Werke der Technik, also durch körperliche Dinge unmittelbar gegeben ist, in denen natürlich der Geist des Menschen sich offenbart.

Alle diese Veröffentlichungen zeigen, daß mehr und mehr Verständnis für die Technik in den Kreis der Lehrer der höheren Schule eindringt. Natürlich müssen hier die Naturwissenschaftler vorangehen und allmählich damit auch die Vertreter der anderen Wissenschaften zu diesen Anschauungen herüberziehen. Das ist die Grundbedingung, wenn überhaupt allgemeines Verständnis für die Kulturbedeutung der Technik sich entwickeln soll, denn leider ist der naturwissenschaftliche Unterricht an den Schulen immer noch der kleinste Teil des gesamten Unterrichts, und die meisten Fächer werden von den Philologen beherrscht, die vielfach der Technik mit Verständnislosigkeit oder gar mit vollständiger Ablehnung gegenüberstehen.

In dankenswerter Weise hat die Ziehen-Oberrealschule in Frankfurt a. M.-Eschersheim im verflossenen Winter sich bereitgefunden, eine Reihe von Vorträgen technischer Art für Eltern und Schüler abhalten zu lassen, einmal von dem oben angegebenen Gesichtspunkte aus, das Verständnis für die Technik mehr und mehr zu wecken, andererseits aber auch, um gleichzeitig den Schülern eine praktische

Berufsberatung auf diesem Gebiete zu geben. In den Vorträgen wurde von den Vertretern der verschiedensten Gebiete der Technik auch auf den betreffenden Sonderberuf ausdrücklich hingewiesen und den Schülern gezeigt, welche Anforderungen dieser Beruf an seine Angehörigen stellt.

Auch der rührige Direktor dieser Schule hat es sich nicht nehmen lassen, im Frankfurter Rundfunk eine Vortragsfolge selbst abzuhalten, die als „Stunde der Jugend“ bezeichnet ist und geschickt gewählte Ausschnitte aus der Geschichte der Technik, insbesondere aus Biographien großer Techniker bringt.

Daß auch der Zeichenunterricht in der Schule hieran nicht vorübergehen kann, soll nur erwähnt werden. Bemerkenswerte Ansätze sind schon nach dieser Richtung gemacht worden, nicht etwa in der Weise, daß nun in diesem Unterricht technische Zeichnungen ausgeführt werden, sondern daß man versucht, bei allgemeineren Darstellungen auch technische Motive zu verarbeiten.

Ein neueres Schullesebuch für die oberen Klassen sei noch erwähnt, nämlich das von Schmidt-Voigt, Platz und Havenstein. Es nennt sich: „Deutsche Kultur, ein Lesebuch von deutscher Art und Kunst für die Oberstufe höherer Schulen“ (Frankfurt a. M. 1925, Moritz Diesterweg). Dieses aus den besten deutschen Schriftstellern ausgewählte prächtige Lesebuch enthält auch eine Reihe von Abschnitten, die sich mit dem Wesen und der Geschichte der Technik befassen und geeignet sind, den Schüler, aber auch den Lehrer auf diese wichtige Erscheinung in unserem gesamten Kulturleben hinzuweisen. Wir finden da Aufsätze über das Wesen des Kapitalismus, den Kulturwert der Technik, über Werner Siemens, über Volkswirt und Sozialpolitiker, über Arbeiterkolonien bei Städten, über Ziel und Aufbau der Geschäfte, über die Stilbildung in der neuzeitlichen Baukunst usw. So setzt auch hier schon in Philologen- und Germanistenkreisen das Verständnis für die Arbeitswelt der Technik ein, und es steht zu hoffen, daß diesen führenden Vorbildern noch manche ähnliche Arbeiten folgen werden.

Es kann nicht oft genug betont werden, daß wir nicht eine technische Lehre schon von der Schule verlangen, sondern daß uns lediglich daran liegt, beim Schüler ein gewisses Verständnis für die Bedeutung der Technik und für die ganze technische Denk- und Arbeitsweise zu erwecken. Das ist natürlich viel wichtiger als irgendwelche technische Einzelheiten, die dem rein technischen Unterricht vorzubehalten sind. Die Schule kann aber in allen Fächern, nicht nur in den Naturwissenschaften, sondern vor allen Dingen auch im Deutschen, in der Geschichte und selbst auch im Religions- und Sprachunterricht auf die Bedeutung der Technik für die gesamte menschliche Kultur hinweisen. Das bringt nicht eine Vermehrung ihrer Aufgaben mit sich, sondern nur eine Vertiefung nach einer Richtung, die bisher in der Schule zum großen Schaden der Gesamtheit vollkommen vernachlässigt worden ist.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

## Vom Arbeitsmarkt für Diplom-Ingenieure

Von Dipl.-Ing. C. Este.

Der Arbeitsmarkt im dritten Vierteljahr 1927 (über die beiden ersten Vierteljahre 1927 vgl. Z. d. VDDI 1927, Seite 71 und 143) zeigte gegenüber dem vorhergehenden Vierteljahr einen unerheblichen Rückgang der Gesamtzahl der verfügbaren Stellen. Dieser Rückgang bei dauerndem gutem Beschäftigungsgrad der Industrie dürfte leicht zu erklären sein. Es wurde schon einmal darauf hingewiesen, daß der Arbeitsmarkt der Diplom-Ingenieure dem Beschäftigungsgrad des allgemeinen Arbeitsmarktes etwas „vorläuft“. Die zunehmende Besserung auf dem Gesamtarbeitsmarkt dürfte ein langsames Zeitmaß einschlagen,

was auch in den letzten Monaten bereits sichtbar war. Der Bedarf an leitenden Kräften und qualifizierten Ingenieuren dürfte sich allmählich einem verhältnismäßig gleichbleibenden Stand nähern, eine gewisse Sättigung nach dem früheren Abbau scheint erreicht zu sein.

Im letzten Bericht ist schon darauf hingewiesen worden, daß kein Grund zu einem besonderen Optimismus vorhanden ist, und der Verlauf des Arbeitsmarktes im verflossenen Vierteljahr hat diese Mutmaßung bestätigt.

Der Baumarkt, im gewissen Sinne ein Gradmesser für die Wirtschaft im allgemeinen, hat weiter eine Besserung



erfahren, trotzdem es gegen das Ende der Bausaison geht. Das zeigte sich auch im Arbeitsmarkt der Diplom-Ingenieure, in dem die Zahl der gefragten Kräfte zugenommen hat. Die Zahl der offenen Stellen im Bauwesen betrug:

|                      | 1926 | 1927 |
|----------------------|------|------|
| 1. Vierteljahr ..... | 141  | 246  |
| 2. „ .....           | 162  | 321  |
| 3. „ .....           | 119  | 345  |

Es dürfte aber nun in den nächsten Monaten mit einem Rückgang zu rechnen sein, sofern die Wetterlage für das Bauen ungünstig wird.

Der Rückgang in den „allgemeinen“ Arbeitsgebieten hat auch im verflossenen Vierteljahr angehalten; die Gründe sind im früheren Bericht angeführt. Die Zahl der offenen Stellen auf diesem Arbeitsgebiet betrug:

|                      | 1926 | 1927 |
|----------------------|------|------|
| 1. Vierteljahr ..... | 59   | 300  |
| 2. „ .....           | 191  | 226  |
| 3. „ .....           | 215  | 202  |

Sie ist somit etwas unter die Zahl des gleichen Vierteljahrs 1926 gesunken. Auch hier dürfte mit einer weiteren rückläufigen Bewegung zu rechnen sein.

Rückläufig war ferner der Bedarf an Diplom-Ingenieuren im Maschinenbau und seinen unmittelbar verwandten Gebieten. Unbefriedigend bleibt der Bedarf an Anfängern und jungen Kräften, während die Nachfrage nach Kräften mit Sonderpraxis anhält. Die Zahlen der angeforderten Diplom-Ingenieure sind folgende:

|                      | 1926 | 1927 |
|----------------------|------|------|
| 1. Vierteljahr ..... | 225  | 692  |
| 2. „ .....           | 273  | 754  |
| 3. „ .....           | 321  | 672  |

Die Elektrotechnik zeigt eine Aufwärtsbewegung gegenüber dem letzten Vierteljahr:

|                      | 1926 | 1927 |
|----------------------|------|------|
| 1. Vierteljahr ..... | 102  | 315  |
| 2. „ .....           | 124  | 259  |
| 3. „ .....           | 188  | 342  |

Die Nachfrage übertrifft die des ersten Vierteljahres. Es dürfte in der nächsten Zeit mit einem Rückgang der Nachfrage nicht zu rechnen sein.

In den übrigen Arbeitsgebieten ist die Lage gegenüber dem zweiten Vierteljahr im wesentlichen unverändert. Nur der Schiffbau zeigt einen Rückgang. Hier dürfte der Bedarf gedeckt sein, der durch die Besserung der Wirtschaftslage eingetreten ist.

Die Gesamtzahl der verfügbaren offenen Stellen betrug:

|                      | 1926 | 1927 |
|----------------------|------|------|
| 1. Vierteljahr ..... | 674  | 1860 |
| 2. „ .....           | 938  | 1945 |
| 3. „ .....           | 1027 | 1785 |

In diesen Zahlen im Vergleich mit 1926 kommt die wesentliche Besserung der Gesamt-Wirtschaftslage zum Ausdruck.

Die Zahl der Stellensuchenden hat um ein geringes abgenommen, zeigt aber mit dem Monat Oktober wieder eine Neigung zur Zunahme, was insbesondere Anfänger betrifft.

Zusammenfassend kann das verflossene Vierteljahr als befriedigend im Hinblick auf die Gesamtwirtschaftslage bezeichnet werden und läßt die Hoffnung, daß eine langsame Besserung weiter anhält. Zu einem wirtschaftlichen Optimismus gibt dies aber noch keinen Grund ab.

## Werkingenieur?

Der Verein deutscher Ingenieure faßte auf der 61. Hauptversammlung 1921 in Kassel folgende EntschlieÙung:

In zunehmendem Maße verwenden Behörden des Reichs, der Länder und der Selbstverwaltung die Amtsbezeichnung „Ingenieur“ in verschiedenen Wortverbindungen für ihre Beamten.

„Ingenieur“ ist eine Berufsbezeichnung; ihr kann grundsätzlich nicht der Charakter einer Amtsbezeichnung gegeben werden. Erst recht unzulässig ist aber eine solche Amtsbezeichnung an Beamtenklassen, deren Angehörigen die Fachwelt nicht einmal die Berechtigung, sich „Ingenieur“ zu nennen, zuerkennt.

Der VdI erblickt in der unzulässigen Verwendung des Wortes „Ingenieur“ in Dienst- und Amtsbezeichnungen eine Schädigung des Ansehens des Ingenieurstandes und erwartet, daß die Behörden Amtsbezeichnungen wie Marine-Ingenieur und Werkingenieur zurücknehmen und künftig von solchen Verwendungen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ absehen.

Anlaß zu dieser EntschlieÙung, zu der ja in verschiedener Hinsicht manches zu sagen wäre, gab damals eine Maßnahme der Eisenbahnverwaltung, den Meistern die Bezeichnung „Werkingenieur“ zu verleihen. Damals schrieb Dipl.-Ing. K. Fried in der Z. d. VDDI 1921, Seite 87:

„Es steht alles auf dem Kopf: die Eisenbahnverwaltung ersetzt den eingebürgerten und in hohem Ansehen stehenden ‚Meister‘ durch den ‚Ingenieur‘, anderwärts macht man den Vorschlag, die historische Bezeichnung ‚Ingenieur‘ durch ‚Meister‘ zu ersetzen!

Welch eine Verwirrung wird anheben. Der einem Betriebe in der Industrie vorstehende Ingenieur oder Oberingenieur wird in Zukunft der Meister bzw. Obermeister sein; der ihm unterstellte Meister aber wird Ingenieur heißen. Ein ganz Boshafter behauptet, daß dies im Hinblick auf die derzeitigen Verhältnisse ganz in Ordnung sei.“

Seitdem hat sich so vieles geändert. Trotz aller möglichen EntschlieÙungen hat das Ansehen der Bezeichnung Ingenieur keine Fortschritte in Deutschland gemacht, und die Standesbezeichnung der technischen Akademiker — Diplom-Ingenieur — leidet naturgemäß mit darunter. Zwar haben die Behörden und Verwaltungen das Wort Ingenieur aus ihren Amtsbezeichnungen insbesondere der höheren technischen Beamten ausgemerzt, aber gerade das hat dazu beigetragen und trägt weiterhin dazu bei, daß die Bezeichnung Ingenieur in der Allgemeinheit keine besondere Beachtung und kein Ansehen genießt. Die Reichsbahn hat nach Umwandlung in die Reichsbahngesellschaft die Dienst- bzw. Amtsbezeichnung Ingenieur in ihrem Bereich völlig abgeschafft und so einen Zustand beseitigt, der wesentlich dazu beitrug, daß man in der Öffentlichkeit unter „Ingenieur“ eine subalterne Kraft verstand.

Selbstverständlich gaben die davon betroffenen Kreise der Reichsbahn keine Ruhe und sind ständig bestrebt, daß die Bezeichnung „Ingenieur“ bei der Reichsbahn wieder eingeführt wird. Diesem Streben hat sich der Reichsbund Deutscher Technik (RDT) neuerdings angenommen. Auf den Sitzungen des Geschäftsführenden Vorstandes des RDT im Juli und August d. J. wurde beschlossen:

„Die Wiedereinführung der Amtsbezeichnung ‚Ingenieur‘ bei der Reichsbahn soll weiter verfolgt werden. Verhandlungen mit der Hauptverwaltung sind angebahnt.“

Wir werden also den Betriebsingenieur, den Oberingenieur und den Werkingenieur bei der Reichsbahn wieder aufleben sehen. Die Bezeichnung Ingenieur ist eben für Subalterne gut genug, und die Reichsbahn hat es schon immer verstanden, alles was mit „Ingenieur“ zusammenhängt als subaltern zu werten. Die Stellung der Diplom-Ingenieure bei der Reichsbahn gehört auch zu diesem Kapitel.

⊙ipl.-Ing. Steinmetz.



# Grundsätzliches zum Besoldungsgesetz

Von Dipl.-Ing. K. Friedrich.

## I.

„Die fundamentalste Aufgabe des Staates ist es, die Ewigkeit des Volkes zu verbürgen. Die derzeitigen Verhältnisse haben in Deutschland dazu geführt, daß für Unzählige heute Kinderreichtum mit sozialem Abstieg notwendig verbunden ist. Dem Staat erwächst die bedeutungsvolle Aufgabe, einen Ausgleich zwischen Biologischem und Sozialem herbeizuführen\*.“

„Unser Volk hat aufgehört, in demselben Maße Intelligenz hervorzubringen wie vor 50 bis 100 Jahren. Der geistig hervorragendste Teil pflanzt sich nicht mehr in demselben Verhältnis fort wie früher, die weniger befähigten und tatkräftigen Klassen sind fruchtbarer als die wertvolleren\*\*.“

Soll eine Besoldungsordnung „reformiert werden“, so haben diese tatsächlichen Feststellungen als Motto über dieser Reform zu stehen. Innerhalb der Möglichkeiten, die durch die Gesamtwirtschaftslage gegeben sind, ist dem Rechnung zu tragen, wenn der Staat nicht vorangehen will, den stetigen Rückgang der Kulturhöhe des Volkes und den eigenen Niedergang herbeizuführen.

## II.

Die Wirtschaftslage Deutschlands ist sehr schlecht. Daran ist nicht zu zweifeln, und die augenblickliche bessere Konjunktur darf nicht darüber hinwegtäuschen. Die Lage kommt nicht so sehr durch die Zahl der Arbeitslosen zum Ausdruck, als durch die Gesamthöhe der Löhne und Gehälter und durch die Passivität der deutschen Handelsbilanz. Letztere zeigt für die verfloßenen neun Monate des Jahres 1927 einen Überschuß an Einfuhr gegenüber der Ausfuhr von rund 3 Milliarden Reichsmark. Und wenn auch konkrete Zahlen über die Höhe der Löhne und Gehälter für die Gesamtheit sowie der Reineinnahmen der Unternehmen und Gewerbetreibenden nicht einwandfrei festgestellt sind, so darf doch mit Recht behauptet werden, daß die Durchschnitts-Einkommenhöhe unter dem Niveau der Vorkriegszeit liegt. Daran ändert nicht, daß bei ungelerten und teilweise bei gelerten Handarbeitern die Reallohnhöhe der Vorkriegszeit überschritten oder doch erreicht ist.

Es braucht nicht im einzelnen ausgeführt zu werden, daß in der Nachkriegszeit es im wesentlichen die geistigen Arbeiter, und von diesen gerade die Akademiker waren und noch sind, die am meisten von der schwierigen Wirtschaftslage betroffen wurden und noch werden. Sie bilden keine einheitliche Masse, ihre Differenziertheit und auch ihre allgemeine Einstellung verhindert sie, durch rücksichtslosen Kampf ihre eigne wirtschaftliche Kraft ohne Rücksicht auf die Lage der Gesamtheit zu stärken. Aber es zeugt von wenig Einsicht, daß sowohl in der freien Wirtschaft als auch im Staate diese Umstände ausgenutzt wurden und werden, um die breite Masse zum Teil auf Kosten dieser Berufsschicht zu stärken. So haben wir seit der Staatsumwälzung es ständig erlebt, daß die Nivellierung Fortschritte gemacht hat, die in der Sturm- und Drangzeit der Umwälzung und der Inflation eine vollständige zu werden drohte, ja stellenweise zur Tatsache geworden war.

In der freien Wirtschaft hat seit 1918-19 hinsichtlich der Besoldung der höheren Angestellten ein gewisser Schematismus Platz gegriffen, der gänzlich ungebracht ist. Als Vorbild diente die staatliche Besoldungsordnung, deren Gehaltssätze vielfach als Norm auch für die Besoldung der Dienstnehmer in der Industrie diente. Zweifellos ist heute eine gewisse Verbundenheit der Gehaltssätze in der Wirtschaft mit denen der Staatsbeamten vorhanden. Deshalb

müssen auch die Dienstnehmer in der freien Wirtschaft erhebliches Interesse an einer Reform der staatlichen Besoldungsordnung haben.

Es geht aber nicht an, daß beide Gruppen von Dienstnehmern, die der Wirtschaft und die des Staates, sich gegeneinander ausspielen. Beide Gruppen müssen sich ihrer Schicksalsverbundenheit bewußt sein. Deshalb ist es zu verwerfen, wenn einerseits aus den Kreisen der Privatbeamten über die „hohen“ Gehälter der Staatsbeamten oder über „drohende“ Erhöhung räsoniert wird, ohne daß darüber einwandfreie Zahlenunterlagen zum Beweise der Richtigkeit der Angriffe angeführt werden. Das gleiche gilt aber auch umgekehrt. Vielfach konnte man in Streitschriften aus den Kreisen der Beamtenschaft ein Jonglieren mit Zahlen finden, die dartin sollten, über welche „enormen“ Einkommen die höheren Angestellten in der Industrie verfügen im Vergleich mit „analogen Beamten“ im Staate. Man hat zu dieser Beweisführung Einzelfälle herausgegriffen und dabei zudem nicht einmal analoge Dienststellen zum Vergleich gestellt.

Beide Gruppen sollten mehr Verständnis füreinander und für ihre Lage haben. Dann würde dieser häßliche Streit, der zudem immer um nicht einwandfreie Zahlen geführt wurde, ruhen. Insbesondere die Akademiker sollten sich, gleichwohl in welchem Lager sie stehen, gemeinsam dafür einsetzen, daß der weiteren Nivellierung Einhalt geboten wird, daß die geistige Arbeit wieder die frühere Geltung erlangt und die Akademiker, welche die Förderer und Träger der kulturellen Entwicklung sind, im Rahmen der Gesamtwirtschaftslage wieder den wirtschaftlichen Boden erhalten, auf dem sie ihrer Aufgabe im Staate voll gerecht werden können. Das gilt gleichermaßen für die Beamten des Staates, die „Angestellten“ in der Wirtschaft und für die freiberuflich Tätigen.

## III.

Unter diesen Gesichtspunkten sollte die heute im Gange befindliche Neuordnung der staatlichen Besoldungsordnung allgemein von den Akademikern unter die Lupe genommen werden. Also in erster Linie sollte die Relativität der Gehaltssätze einmal betrachtet werden, dann erst deren absolute Höhe. Hier lehrt schon ein kurzer Blick auf den Entwurf der neuen Besoldungsordnung, wie es mit der Spanne zwischen Beamten, von denen eine abgeschlossene akademische Vorbildung als Norm gefordert wird, und solchen des „mittleren“ Dienstes bestellt ist. An diesem Punkte müßte seitens der Akademiker zuerst der Hebel angesetzt werden. Freilich, dazu müßten die Akademiker, juristische und technische und andere, sich einig sein. Müßte jede kleine und kleinliche Eigenpolitik einmal zurückgestellt werden, insbesondere der Gegensatz zwischen Juristen und Technikern. Aber gerade in dieser Hinsicht zeigt die Besoldungsordnung eine Einstellung ihrer Urheber, die zu dem schärfsten Widerspruch Anlaß geben muß.

Der Staat kann eines Schematismus bei der Gruppierung seiner Beamtenschaft nicht entbehren. Er muß eine gewisse Gruppierung vornehmen, die nach der Art der Dienstobliegenheit, der aufgebürdeten Verantwortung usw. sich regelt. Und für jede Gruppe ist eine bestimmte, unerläßliche Vor- und Ausbildung, den zu erfüllenden Dienstobliegenheiten entsprechend, vorgeschrieben, der in der Regel erfüllt sein muß. Daraus folgt aber der für eine gerechte Besoldungsordnung notwendige Grundsatz, daß gleichartig vorgebildete und gleichartig beschäftigte Beamte in der gleichen Gruppe einzuordnen sind.

Gegen diesen Grundsatz verstößt aber der vorliegende Entwurf der Reichsbesoldungsordnung in ganz besonderem Maße. Und zwar immer da, wo es sich um akademisch vorgebildete Beamte handelt. Dagegen muß die gesamte

\*) Vgl. T. u. K., Z. d. VDDI 1927, Seite 114.

\*\*) Baur-Fischer-Lenz, Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene.



Akademikerschaft Front machen, hier müssen alle Akademiker Schulter an Schulter kämpfen, ob sie nun selbst Beamte sind oder in der freien Wirtschaft, an welchem Platze es auch sei, stehen. Und wenn es sich auch „nur“ darum dreht, daß es technische Akademiker sind, die man mit mittleren Beamten auf die gleiche Stufe gestellt hat und sie mit diesen in die gleiche Besoldungsgruppe einrückte, so geht es hier um grundsätzliche Fragen, geht es um die Geltung und Einschätzung deutschen Akademikertums.

#### IV.

Die neue Besoldungsordnung hat gegenüber der bisherigen eine neue Gruppenbenennung erhalten. Sie gliedert sich in eine „Besoldungsordnung A“, welche die aufsteigenden Gehälter umfaßt und die hier allein interessiert, eine „Besoldungsordnung B“ der festen Gehälter, „Besoldungsordnung C“ für die Soldaten der Wehrmacht und „Besoldungsordnung D“ für Polizeibeamte beim Reichswasserschutz. Jede dieser Ordnungen ist in „Besoldungsgruppen“ eingeteilt. Die Ordnung A weist 12 solcher Gruppen auf, wobei die erste Gruppe die obersten, die zwölfte Gruppe die niedersten Beamtengruppen umfaßt. Also umgekehrt wie bei der bisherigen Besoldungsordnung. Nebenstehende Übersicht gibt die Einteilung der Besoldungsordnung A wieder, soweit sie hier in Frage kommt.

Die Gruppen 1 und 2, letztere mit ihren Abstufungen a, b und c, sind als „Akademikergruppen“ zu bezeichnen; sie entsprechen in der bisherigen Besoldungsordnung im wesentlichen den Gruppen XIII, XII, XI und X. Mit der Gruppe 3 (bisher IX) beginnen die Einstufungsgruppen der nichtakademisch vorgebildeten Beamten. Nun hat man diese Gruppe 3 in zwei Untergruppen a und b geteilt, und die obere Untergruppe im wesentlichen für technische oder naturwissenschaftliche Akademiker reserviert. Es finden sich gleich vorgebildete Beamte in den Gruppen 2b und 3a, letztere zusammen mit mittleren Beamten. Auffallend ist, daß sich in dieser Gruppe 3a keine juristischen Akademiker befinden. Insbesondere muß eigenartig berühren, daß man die Beamten des Reichspatentamtes, dieses doch sicher nicht unwichtigen und dem Reichsjustizministerium, dem es angegliedert ist, sogar (wegen der daraus erzielten Einnahmen) sehr wichtigen technischen Amtes, so ungleich einschätzt. Die Besoldungsordnung reiht die Regierungsräte als Mitarbeiter des Reichspatentamtes (und auch der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt) in die Gruppe 3a ein, während man die Regierungsräte, Regierungsbau-

#### Besoldungsordnung A.

| Besoldungsgruppe | Grundgehalt | Beamte   |
|------------------|-------------|--|
| 1                | 8400—12600  | Ministerialräte, Botschaftsräte, Vortragende Legationsräte, Direktoren der Physik.-Techn. Reichsanstalt, Senatspräsidenten, Schiffbaudirektor, Maschinenbaudirektor, Hafenaudirektor, Abteilungsdirektoren bei großen Oberpostdirektionen usw. |
| 2                | a 5400—9600 | Oberregierungsräte und Regierungsräte als Mitglieder der Reichsanstalten, Reichspatentamt, Reichsarbeitsamt, Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung, Reichsversorgungsgesetz usw.   |
|                  | b 4800—8400 | Direktoren und Ingenieur beim Reichstag, Legationsräte, Regierungsräte, Regierungsbauräte, Ministerialbürodirektoren, Studienräte bei Heer und Marine usw.   |
|                  | c 4800—7800 | Ministerialamtswärter, Reichstagsstenographen, Reichstagsarchivare, Amtswärter und Stenographen beim Reichswirtschaftsrat, Zollräte, Steuerräte, Amtswärter beim Reichsgericht, Postamtswärter.  |
| 3                | a 4500—7000 | Bibliothekare, Regierungsräte als Mitarbeiter bei der Physik.-Techn. Reichsanstalt, beim Statistischen Reichsamt, Regierungsapotheker, Regierungschemiker, Regierungsräte als Mitarbeiter beim Reichspatentamt.                                |
|                  | b 4800—7000 | Verwaltungsamtswärter, Vermessungsamtswärter, Technische Verwaltungsamtswärter, Marinestabingenieure, Verwaltungsmänner beim Reichspatentamt, Steueramtswärter, Postamtswärter, Hafenkapitän.  |
| 4a               | 3000—5700   | Regierungsoberspektoren, Oberregierungssekretäre, Technische Oberspektoren, Technische Obersekretäre.  |

räte und Studienräte bei Heer und Marine sehr richtig in Gruppe 2b eingestuft hat und Zoll- und Steuerräte wenigstens nach 2c verweist. Dabei ist sehr wohl zu beachten, daß das Reichspatentamt an diese Beamten besondere Anforderungen stellt. Es verlangt die abgeschlossene Hochschulbildung und eine mindestens fünfjährige Praxis in einschlägigen Fachgebieten.

Dies als ein Beispiel dafür, wie gerade technische Akademiker in der neuen Besoldungsordnung gegenüber anderen zurückgesetzt werden. Das Beispiel ließe sich vermehren, wenn man zu den Ländern übergeht, für die ja die Reichsbesoldungsordnung maßgebend sein wird. Hier wäre besonders auf die Diplom-Ingenieure im Gewerbeschuldienst hinzuweisen, die man als Akademiker ebenfalls nicht in die richtige Besoldungsgruppe eingestuft hat. Darüber aber wird noch gesondert zu reden sein.

Die Forderung muß sein: Kein Beamter mit abgeschlossener akademischer Vorbildung darf niedriger als in Gruppe 2b eingestuft werden! Unter dieser Parole sollten alle Akademiker sich zusammenfinden.

## Ingenieurkammer

Von Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

### I.

Am 6. September d. J. hatte die Arbeitsgemeinschaft akademischer Architekten- und Ingenieur-Verbände (VDAIV, VDDI) verschiedene Verbände technischer Akademiker zu einer Besprechung des dem Reichswirtschaftsministerium vorliegenden Gesetzentwurfes über die Errichtung von Kammern der freien technischen Berufe eingeladen. Der Einladung waren der Verein deutscher Chemiker, der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands, der Verband Deutscher Patentanwälte, der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, die Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte und der Verband Deutscher Diplom-Ingenieure gefolgt. Letzterer leitete die Besprechung als derzeitiger geschäftsführender Verband der Arbeitsgemeinschaft mit einem Bericht über den Stand der Kammerfrage ein und legte vor allem dar, daß nach den bisherigen Aussprachen bei den Sitzungen im Reichswirtschaftsministerium nicht mehr damit gerechnet werden kann, daß der Personenkreis

der Kammer auf die Akademiker beschränkt bleibt. Hat doch auch der Verein deutscher Ingenieure auf der letzten Sitzung im Reichswirtschaftsministerium erklärt, daß er dem Gesetzentwurf nicht zustimmen könnte, wenn für den Personenkreis akademische Vorbildung vorgeschrieben würde.

Die Vertreter der Verbände waren sich im wesentlichen darüber einig, daß durch eine Fassung der Ausführungsbestimmungen des Gesetzentwurfes derart, daß akademische Vorbildung der Kammermitglieder nicht gefordert wird, die Nivellierung der technischen Akademiker mit den Nichtakademikern weitestgehend gefördert wird und die Kammer so eine schwere Schädigung der technischen Akademiker bilden müßte. Dem Gesetzentwurf könnte, von mancherlei Einzelheiten abgesehen, nur dann zugestimmt werden, wenn hinsichtlich des von ihm zu umschreibenden Personenkreises folgende Bedingungen erfüllt werden:



1. abgeschlossene Hochschulbildung,
2. zeitlich begrenzte Übergangsbestimmungen zur Vermeidung von besonderen Härten und
3. Ausnahmebestimmungen.

Die Ausnahmebestimmungen sollten insbesondere für Architekten gelten, bei denen hervorragende Leistungen nicht notwendigerweise an ein Hochschulstudium gebunden wird, was auch bei Ingenieuren, wenn auch viel seltener, der Fall sein kann.

Die Arbeitsgemeinschaft wurde von der Versammlung beauftragt, den Verbänden einen Entwurf einer in diesem Sinne gehaltenen EntschlieÙung, die eine Mindestforderung darstellen soll, vorzulegen, wobei den Verbänden es vorbehalten bleiben sollte, ihrerseits darüber hinaus gesondert Stellung zu nehmen.

Den Verbänden ist dementsprechend folgende EntschlieÙung vorgelegt worden:

„In dem vorliegenden Gesetzentwurf betr. Errichtung von Kammern für die freien technischen Berufe wird die Frage des Personenkreises der Kammer in § 4 nur dahin umschrieben, daß das Mitglied der Kammer

„eine ausreichende Bildung und fachliche Ausbildung sowie eine mindestens vierjährige praktische Tätigkeit“ nachweisen muß. Die Definition dieser Anforderungen soll gemäß § 6 den zu erlassenden Ausführungsbestimmungen vorbehalten bleiben.

Die unterzeichneten Verbände behalten sich vor, zu dem Gesetzentwurf sowohl in seiner Gesamtheit als auch in seinen Einzelbestimmungen gesondert Stellung zu nehmen. Sie erklären aber zu der Fassung der §§ 4 und 6, daß die Kammer als Ständekammer der freien technischen Berufe sich auf einem homogenen Personenkreis aufbauen muß, ebenso wie die bestehenden berufsständischen Kammern. Als Norm für den zu erfassenden Personenkreis hat § 4 allgemein die abgeschlossene akademische Bildung festzulegen.

Um Härten bei der Errichtung der Kammer zu vermeiden, sind zeitlich begrenzte Übergangsbestimmungen, soweit solche bei den einzelnen Fachgruppen erforderlich erscheinen, in den Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz vorzusehen.

In das Gesetz ist eine Ausnahmebestimmung aufzunehmen, durch die es der Kammer in Verbindung mit der Aufsichtsbehörde ermöglicht wird, auch Personen als Mitglieder der Kammer aufzunehmen, welche nicht der in § 4 ausgesprochenen Bedingung für die Vorbildung entsprechen, sofern sie auf ihrem Fachgebiet anerkannte Leistungen aufzuweisen haben.

Vorschläge über die Fassung des § 4, der Übergangsbestimmungen und der Ausnahmebestimmung behalten sich die Verbände vor.“

## II.

Von den an der Besprechung beteiligten Verbänden hat zuerst der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine auf seiner Verbandstagung in Köln am 12. September d. J. sich mit der Kammerfrage befaßt. Herr Reichsbahn-Vizepräsident Eickemeyer, der Führer des Kammerausschusses des VDAIV, berichtete über den Gang der Dinge, durch den der ursprüngliche Gesetzentwurf des VDAIV, welcher als Norm für den Personenkreis die akademische Vorbildung vorsah, in den vorliegenden Entwurf umgearbeitet wurde. Dieser Entwurf lasse die Frage der Vor- und Ausbildung der Kammermitglieder offen und weise deren Lösung den „Ausführungsbestimmungen“ zu. Der Verlauf der bisherigen Besprechungen habe gezeigt, daß starke Neigung besteht, den Personenkreis der Kammer grundsätzlich und dauernd nicht auf Akademiker zu beschränken. Er legte der Abgeordnetenversammlung eine EntschlieÙung vor folgenden Wortlautes:

„Der VDAIV stimmt dem Gesetzentwurf zu unter der ausdrücklichen Voraussetzung, daß für die Aufnahme in die Kammer der Nachweis der vollen akademischen Bildung

erbracht wird. Lediglich für eine Übergangszeit, d. h. bis zu 6 Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes, soll es jedoch zulässig sein, daß Mitglieder von solchen Verbänden, welche satzungsgemäß die Mitgliedschaft vom Nachweis der akademischen Vorbildung abhängig machen, bei anerkannt guten Leistungen in ihrem Fache Mitglieder der Kammer werden können, auch wenn sie nicht akademische Vorbildung besitzen.

Ferner erachtet es der VDAIV für zulässig, daß in den Ausführungsbestimmungen zum Kammergesetz, zur Vermeidung von besonderen Härten, die Möglichkeit ausgesprochen wird, in ganz besonders gelagerten Fällen Baukünstlern von hervorragenden Leistungen und Eigenschaften auf Ansuchen die Kammermitgliedschaft zu verleihen, auch wenn sie nicht akademische Vorbildung besitzen.

Falls der Grundsatz der akademischen Vorbildung der Kammermitglieder nicht anerkannt werden sollte, wird der VDAIV gegen ein solches Gesetz mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln ankämpfen.

Der Vorstand wird beauftragt, in diesem Sinne das Nötige rechtzeitig und im Zusammenhang mit den gleichgerichteten Verbänden zu veranlassen.“

In der Aussprache hatte der auf der Abgeordnetenversammlung des VDAIV anwesende Vertreter des VDDI Gelegenheit, ausführlich über die Kammerfrage zu sprechen und den bisherigen Standpunkt des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure darzulegen. Die Abgeordnetenversammlung nahm die vorgelegte EntschlieÙung einstimmig an und stellte sich damit im wesentlichen auf den Boden der von der Arbeitsgemeinschaft vorgeschlagenen EntschlieÙung.

Am 24. September d. J. fand in Marburg die Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands statt, die sich ebenfalls mit der Kammerfrage beschäftigte. Schon bei den Sitzungen im Reichswirtschaftsministerium hatte der Verein deutscher Chemiker erklärt, daß für ihn nur eine Kammer in Frage kommen kann, deren Personenkreis auf akademische Vorbildung abgestellt ist. Die genannte Hauptversammlung hat die EntschlieÙung der Arbeitsgemeinschaft einstimmig angenommen.

Schließlich hat der Vorstand der Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte, der genannten EntschlieÙung ebenfalls zugestimmt.

Der Verband Deutscher Diplom-Ingenieure beschäftigte sich auf seiner Ausschußtagung am 1. Oktober d. J. in Frankfurt a. M. eingehend mit der Kammerfrage. Der Aussprache lagen eingehende Unterlagen und eine ausführliche Denkschrift zugrunde sowie ein vom Vorstand gegebener mündlicher Bericht über den Stand der Frage. Der Ausschuß nahm einstimmig folgende EntschlieÙung an:

„Der Ausschuß lehnt den vorliegenden Gesetzentwurf betr. Kammern der freien technischen Berufe ab. Der Gesetzentwurf ist mit allen Mitteln zu bekämpfen. Der Ausschuß stellt sich in der Kammerfrage auf den Standpunkt der Vorstands-Denkschrift.“

## III.

Das Vorgehen der Arbeitsgemeinschaft hat also zunächst dazu geführt, daß vier Verbände technischer Akademiker sich auf den Boden stellten, daß eine Kammer als Ständekammer sich auf einem homogenen Personenkreis aufbauen muß, und daß als Norm für die Kammermitglieder die abgeschlossene akademische Bildung festzulegen ist. Darüber hinaus geht der Verband Deutscher Diplom-Ingenieure, der den Entwurf auch noch aus anderen Gründen ablehnt und eine Diplom-Ingenieur-Kammer als öffentlich-rechtliche Vertretung des Standes der technischen Akademiker fordert. Darüber wird noch besonders zu berichten sein.

Der Standpunkt der technischen Akademiker müÙte einheitlich der sein, daß es besser ist, keine Kammer zu errichten als eine Kammer, durch welche gesetzlich die



Gleichstellung — die völlige Nivellierung — der technischen Akademiker mit den Nichtakademikern ausgesprochen wird. In dieser Richtung sollten alle Diplom-Ingenieure in den verschiedenen Verbänden und Organisationen wirken. Keinesfalls aber kann eine Kammer der freien

technischen Berufe gebildet werden, ohne daß zuerst die Frage der Berufsbezeichnung einheitlich gelöst wird. Man kann nicht einem kleinen Teil der Techniker einen Berufsschutz geben und den viel größeren Teil vernachlässigen und schwer schädigen.

## Von andern Verbänden

**Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verband.** — Am 10. Oktober d. J. fand in Salzburg der erste Verbandstag der Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine statt, der von zahlreichen Vertretern besucht war und zu dem die Behörden Vertreter entsandt hatten. Die Tagung fand im Sitzungssaal des Landtages Salzburg statt und wurde von dem Vorsitzenden des Verbandes, zugleich Vorsitzenden des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins Wien, Herrn Hofrat Prof. Dr. Holey, geleitet. Vom Verband Deutscher Diplom-Ingenieure nahm der Verbandsdirektor an der Tagung teil, herzlichst vom Vorsitzenden und der Versammlung begrüßt.

Die Versammlung beschloß einstimmig, die Gemeinschaftsarbeit mit dem VDDI, die bereits 1916 während des Krieges aufgenommen war, wieder enger zu gestalten und setzte für die Durchführung einen besonderen Ausschuß ein.

Der Vertreter des VDDI unterrichtete die österreichischen Kollegen über die Arbeiten des VDDI und die zur Zeit besonders wichtigen Fragen, die auch besonderes Interesse für die österreichischen Kollegen haben.

In der Mittagspause fand eine feierliche Kranzniederlegung an dem Denkmal des Erbauers der Alpenbahnen Salzburg-Triest, des weit über die Grenzen Österreichs hinaus bekannten Ingenieurs Dr.-Ing. Wurmb statt, dessen Verdienste der Vorsitzende des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in einer Ansprache würdigte.

**Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine E. V.** — In der Zeit vom 11. bis 15. September d. J. fanden sich die Abgeordneten der Verbandsvereine in Köln zu der Tagung des Verbandes zusammen. Die Verhandlungen fanden im Stadtverordneten-Sitzungssaal des Kölner Rathauses statt und waren von fast allen Verbandsvereinen besickt. Aus den Verhandlungen und von den Beschlüssen ist folgendes zu berichten:

Stelle des Leiters der Preußischen Staatsbauverwaltung: Es wird mit Bedauern festgestellt, daß diese Stelle seit 1½ Jahren unbesetzt ist und daß dadurch die erwünschte ruhige Durchführung der großen bautechnischen Aufgaben Preußens und mit ihr das Ansehen der Staatsbauverwaltung außerordentlich gelitten haben. Die vielfachen in der Öffentlichkeit gegen die Staatsbauverwaltung gerichteten Angriffe sind in erster Linie auf das Fehlen der leitenden Persönlichkeit und auf die nichtberechtigte Einmischung anderer Dienststellen in die Durchführung besonders wichtiger Bauaufgaben zurückzuführen. Mit der Würde der Staatsverwaltung ist es nicht verträglich, daß noch weiter

in der bisherigen Form herumgefragt werde. Dringend gefordert wird die schleunige Besetzung des Postens des Ministerialdirektors der Preußischen Staatsbauverwaltung mit einer aus dieser Verwaltung hervorgegangenen und mit der Verwaltung vertrauten Persönlichkeit ohne Rücksicht auf parteipolitische Gesichtspunkte.

Reichsehrenmal: Hierüber berichtet ausführlich Herr Professor Bodo Ebhardt. Auf Grund dieses mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Berichtes faßt die Abgeordnetenversammlung eine Entschliebung, durch welche die Bewegung zur Errichtung eines Reichsehrenmals als eine Aufgabe begrüßt wird, wie sie der deutschen Künstlerschaft nicht schöner gestellt werden kann. Der VDAIV erklärt sich bereit, alle Vorarbeiten für die Lösung der Aufgabe zu unterstützen und nachhaltig zu fördern. Er schlägt vor, daß als der Träger der Vorbereitungsarbeiten weder eine Behörde, noch eine Partei, noch das Parlament in Frage kommen sollen, da alle diese vom Wechsel der politischen Ministerien und Beamten, von dem Schwanken der öffentlichen Meinung und parlamentarischen Stimmungen abhängen, ohne als ein Ausdruck des gesamten Volkswillens betrachtet werden zu können. Vielmehr wird die Bildung eines unabhängigen Ausschusses befürwortet, der aus verantwortungsfreudigen, tatkräftigen und unabhängigen Männern aller Stände und aller künstlerischen Richtung bestehen soll und dessen Mitglieder keinerlei Bindungen und Aufträge annehmen sollten. Diesem Ausschuß sollten alle Maßnahmen für die Platzwahl und eine fortdauernde Werbetätigkeit für den großen Gedanken sowie die Vorarbeiten für den Wettbewerb übertragen werden. Letzterer soll unter solchen Bedingungen ausgeschrieben werden, daß der Künstlerschaft weiteste Freiheit gelassen wird.

Des weiteren verhandelte die Abgeordnetenversammlung über den Entwurf des Gesetzes betr. Kammern der freien technischen Berufe, über die Wettbewerbsbestimmungen usw.

An den Verhandlungen nahm ein Vertreter des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure teil, der vom Verbandsvorsitzenden und der Versammlung herzlich begrüßt wurde und der auch seinerseits betonte, daß nunmehr erfreulicherweise der Beginn einer praktischen Gemeinschaftsarbeit der beiden Verbände gemacht wurde, um die Interessen der technischen Akademiker gemeinsam und damit tatkräftiger als bisher wahrnehmen zu können. Bei der Behandlung der Ingenieur-Kammer-Frage hatte der Vertreter des VDDI noch besonders Gelegenheit, ausführlich den Standpunkt des VDDI über diese Frage darzulegen.

Besichtigungen und Ausflüge in die Umgebung schlossen sich an die eindrucksvolle Abgeordnetenversammlung an.

—nm—

## Verschiedenes

### Die Rolle des Ingenieurs bei der industriellen Mobilisation in Frankreich

Die Gruppe: Technische Studien des französischen Reserve-Offizierbundes hat nach der Fachzeitschrift L'Usine 1. Januar 1927) durch ihren Vertreter Audouin im Dezember 1926 in Paris einen Vortrag über die Bedeutung des Ingenieurs im Falle eines Krieges und einer industriellen Mobilisation halten lassen, der gerade für

uns eines gewissen Interesses nicht entbehrt und beweist, eine wie große Bedeutung in einem zukünftigen Kriege der Industrie und besonders der Tatkraft des Ingenieurs beizumessen sein wird. Der Inhalt selbst dieser Ausführungen ist kurz folgender:

„Die modernen Kriege haben den Einfluß und die Rolle der Technik so eindeutig zum Ausdruck gebracht, daß es unnütz erscheint, auf diesen Punkt noch näher einzu-



gehen; allem Anschein nach wird die Technik auf diesem Gebiete auch in Zukunft eine immer zunehmende Entwicklung erfahren. Andererseits kommt den französischen Reserveoffizieren insofern eine besondere wichtige Bedeutung zu, als sie 90 v. H. des gesamten Offizierbestandes ausmachen, und die Offiziere der technischen Waffen fast ausschließlich sich aus Ingenieuren zusammensetzen. (Es sei hier bemerkt, daß man in Frankreich auch das Artilleriewesen zu den technischen Waffen rechnet, so daß sich hier in der Art des Offiziermaterials wesentlich andere Richtlinien ergeben als in der alten deutschen Armee.) Die Aufgabe des Ingenieurs ist eine doppelte, nämlich die Ausübung militärischer Kommandos und die Übernahme der Verantwortung für deren Ausführung, dann die Verwertung seiner technischen Kenntnisse auf einem mehr oder weniger erstreckten Gebiet. Die industrielle Mobilisation selbst muß in doppelter Hinsicht ins Auge gefaßt werden: ihre Vorbereitung in Friedenszeiten und dann ihre Durchführung und Verwirklichung im Kriegsfall. Die Vorbereitung der Mobilisation: Ein zukünftiger Krieg wird zweifelsohne sämtliche Kräfte des Landes in Frankreich in einem nicht voraussehenden Maße in Anspruch nehmen. Die Organisation dieser Vorbereitung liegt in den Händen des Obersten Rates der Nationalen Verteidigung, und zwar seines ständigen Generalsekretariats unter Vorsitz des Generals Serrigny und unter Hinzuziehung hervorragender Offiziere, die gleichzeitig tüchtige Techniker sind. Die Arbeit dieser Organisation zerfällt in drei Stufen: in der obersten Stufe sind die Befugnisse jedes Ministeriums oder des zuständigen Dienstes in bezug auf die Stoffe und Erzeugnisse festgesetzt, die diese Stellen zu liefern oder auszuarbeiten beauftragt sein werden. Die Organisation dieser zentralen Stufe ist heute bereits beendet, und die verschiedenen Unterabteilungen haben die innere Organisation durchgeführt, die in Kriegszeit sofort in Wirksamkeit treten kann. Die zweite Stufe wird gebildet durch die Vertreter der zentralen Verbände und der örtlichen Organisationen des ganzen Landes, deren Arbeitsplan und Organisation fast vollendet ist, während die dritte Stufe umfaßt landwirtschaftliche, industrielle, Handels-, elektrische, Fluß- und Seeschiffahrts-Unternehmungen, die die Handarbeit und alle Arten von für die Kriegsführung und für die Versorgung des Landes notwendigen Erzeugnissen zu liefern haben werden. Mit der Einteilung dieser Stufe hat man bereits auf breiter Basis begonnen.

Hinsichtlich der Rohstoffe will man sich eingehend mit der Frage der Ersatzmöglichkeiten derjenigen Stoffe befassen, die in Frankreich nicht oder in nicht genügendem Maße vorhanden sind. Hierzu gehören Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Mangan, dann Baumwolle, Brennstoffe, Öl u. a. m. All diese Arbeiten erfordern hohe technische Kenntnisse und praktische Erfahrungen, die die Gruppe: Technische Studien der Reserveoffiziere zur Verfügung stellt. Ebenso hat der Verband der französischen Zivilingenieure seine Dienste angeboten. Eine wesentliche Rolle des Ingenieurs für die Vorbereitung der Mobilisation erblickt man in der Zusammenarbeit der einschlägigen Fachkräfte und in der Beratung über wichtige Fragen. Die Organisation der Mobilisation stellt den Werken eine Reihe von praktischen Problemen, zu deren Lösung der Ingenieur berufen ist. Nimmt man z. B. an, daß ein Versorgungsamt einen bestimmten Stoff oder Erzeugnis A (die französische Stoffliste umfaßt heute schon rund eine Million von Gegenständen der verschiedensten Art) zu liefern hat, und daß es sich zu dessen Erzeugung an das Werk B wendet. In Friedenszeiten stellt dieses Werk B Handelswaren her, von denen ein erheblicher Teil mit dem angeforderten Stoff A nichts gemein hat. Es ergeben sich nun die Fragen: ist das Werk B in der Lage, die Erzeugung des Stoffes A unter zweckdienlichen Bedingungen zu sichern? Besitzt es das notwendige Material und Einrichtungen? Wie wird der Selbstkostenpreis sein? Welche Anforderungen

an Material und an Personal sind zu erfüllen? Soll für die Herstellung des Stoffes A anstatt Kupfer z. B. ein Ersatzkörper treten? Wird dann das Werk die Ersatzstoffe unmittelbar oder erst nach besonderen Umänderungen verwenden können? Ist es unter diesen Umständen klar, daß der Ingenieur in all diesen Fällen eine Reihe von Auskünften zu geben vermag, die zur Vorbereitung der Auftragserteilung und -vergebung dienen werden. Weiter obliegt dem Ingenieur im Werk selbst die Aufgabe, die Ausführung des Auftrages zu übernehmen und zu gewährleisten. Er wird Anordnungen treffen müssen über Veränderungen an den Einrichtungen, Werkzeugen, er hat die Arbeitsverfahren zu untersuchen und vielleicht auch selbst Versuche anzustellen.

Die Ausführung der Mobilisation: Im Falle einer wirklichen Mobilisation wird verlangt, daß der Fachmann an den richtigen Platz im Interesse der Landesverteidigung gestellt wird; die Tätigkeit des Ingenieurs wird sich dabei von der vordersten Kampffront bis zu den entlegensten Stellen im Land und in den Kolonien erstrecken. Der moderne Kampf wird unter Zuhilfenahme zahlreicher und komplizierter technischer Waffen ausgetragen, zu deren Bedienung, Unterhaltung und Ausbesserung technische Formationen erforderlich sind. Die Verantwortung dieser Formationen ist so wesentlich, daß man ihre Bedeutung nicht hoch genug einschätzen kann. Auch hinter der Front und im Innern des Landes hat der Ingenieur wichtige Dienste zu leisten. Hier wird es sich darum handeln, eine Anzahl von meistens empfindlichen Fabrikationsverfahren in Gang zu setzen und sie in einem außergewöhnlichen Arbeitszeitmaß zu betreiben. Oft wird der Ingenieur im Kriegsfall auch in ein anderes Werk versetzt oder mit besonderen Ämtern betraut, wo ihm Gelegenheit geboten ist, seine technischen Fachkenntnisse, seine Arbeitsverfahren, seine Führeigenschaften im Interesse der allgemeinen Organisation auszuwerten. Dann ist nicht außer acht zu lassen, daß bei den nächsten Kriegen sehr wahrscheinlich die Kampfmittel und Kampfmethoden eine Umänderung erfahren werden, und daß zu ihrer Ausübung die Rolle des Ingenieurs noch weit mehr in die Erscheinung treten wird, als es bisher der Fall war. In Frankreich ist die Lage so, daß sie bei weitem noch nicht in moralischer und in materieller Hinsicht den Anforderungen entspricht; was gerade die industrielle Mobilisation anbetrifft, so muß man hier feststellen, daß manche Kreise ihr noch nicht die ihr zukommende Aufmerksamkeit zollen. Die Doppelrolle des Ingenieurs als Werkleiter und als technischer Berater muß ihm bei der neuzeitlichen Organisation eine Sonderstelle einräumen, die nur er zum Wohle des Landes einzunehmen berufen ist.“

Dr.-Ing. H. Kalpers, Partenkirchen

### Wie wehrt sich die Ärzteschaft gegen die Dauerkrise ihres Standes?

Die Mediziner der Praxis sagen, daß die Allgemeinheit ihre falsche Kritik an dem lebenswichtigen Arztstande auf die vermeintliche Freizügigkeit dieses heute nicht mehr freien Berufes stützt. Der früher wohlhabende Arzt, und zwar schon von Haus aus begütert, ist vom ideellen, freischaffenden und geistig-praktischen Beruf mit persönlichem Dienst am Menschen und Volksganzen infolge der Krankenversicherung von 1883 zu einem Angestellten im Großbetrieb für Versorgung der Versicherten, vom Arzt zum gewerbsmäßigen, schematisierten Kassenarzt erniedrigt worden.

Die Abwehrmaßnahme der Standesvertretung bildete nach regierungsseitiger Ablehnung 1902 auf dem Königsberger Ärztetag im nächsten Jahre die Veranlassung zum Entschluß der Selbsthilfe und der Betätigung der Solidarität mit nachfolgendem Verschmelzen des 1873 gegründeten Ärztevereinsbundes, einer ursprünglichen Standesorganisation der deutschen Ärzte und dem um 1900 entstandenen Leipziger Verbands. In den nächsten Jahren



wurde infolge des Zurückdrängens der Privatpraxis gegen das Krankenkassenwesen durch die noch fester gefügte Zweckvertretung der Kassenarztvereinigungen Front gemacht. Ihre Ziele sind: freie Arztwahl wie bei den kaufmännischen Krankenkassen und Aufheben der Sperrmaßnahmen, Schutz des Standes gegen die wirtschaftliche Übermacht der Kassen und Schaffen von Arbeitsmöglichkeiten für den ärztlichen Nachwuchs.

Nach dem Kriege ist diese Sozialisierung des Ärztestandes noch verschärft durch Ersatz des individuellen, sozial-freien Prinzips in rein politisches Einstellen der Krankenkassen, während doch sonst die Arbeiter gegen Vertruten und Kapitalherrschaft eifern, also logisch sich dagegen wenden müßten, daß gerade das Heilwesen ein Wirtschaftsunternehmen wird, und damit der Gedanke der Sozialversicherung ertötet ist. Weder Arzt noch Versicherte sind mit der heutigen Kassenversorgung zufrieden! Die kaufmännische Untüchtigkeit der Mediziner muß heute von der Kassenplutokratie die aufgezwungene Arbeitnehmerstellung erdulden, womit jeder unmittelbare Einfluß auf die Patienten ausgeschaltet wird. Außerdem beträgt das kümmerliche Entgelt für die ärztliche Beratung eines Kassenversicherten nur 65 Pfennig zurzeit!

Der Staat versagt vollkommen, er wird von den Versicherungsträgern ins Schlepptau genommen! Denn keine Kasse Deutschlands zahlt heute auch nur die Armenmindestsätze der staatlichen Gebührenordnung. Der Staat läßt auf dem Wege der kalten Sozialisierung weiter das bekannte Existenzschmäleren des Ärztestandes seitens der Kassenplutokratie zu, ja noch mehr, er betätigt sich selbst unbewußt sabotierend gewissermaßen gegen den Ärztestand freier Praxis durch uferlosen Ausbau der Beratungs- und Fürsorgestellen und in der Frage des Kurpfuschertums. Die erste Einschränkung des erst in Deutschland auf Grund der Gewerbeordnung von 1869 möglich gewordenen Kurpfuscherwesens bringt jetzt endlich das neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Auch läßt der Staat die entschieden zu hohen Verwaltungskosten, die Neubauten, die Grundstückskäufe, die Darlehensgeschäfte und die Eigenbetriebe aller Art gegenüber dem schwer um seine Existenz ringenden Ärztestand zu, nachdem ihnen die Verbeamtung der Ärzteschaft mißlang. Der einzige, der entscheidenden Einfluß ausüben könnte, der Staat, läßt die Mechanisierung der „Quasi-Konsumgesellschaft für gesundheitliche Versorgung“ zu und vernichtet dadurch den für die Volkswohlfahrt allein maßgeblichen Stand systematisch. Der Staat läßt es zu, daß man das Mitwirken der handlangernenden Ärzte pachtet, ihnen aber die Art des Ausübens ohne Sachkunde und genügende Rücksicht auf die Belange der Beteiligten vorschreibt.

Deshalb wird das Ärztrecht von den Medizinern der Praxis verlangt, d. h. die Verankerung des Standes in der Gesetzgebung und Einfluß Sachkundiger auf diese und die fürsorglichen Einrichtungen und deren Neuorganisation ohne ärztliche Verwaltungstätigkeit. Ferner ist im Ärztrecht geplant das Lösen der Abhängigkeit des Arztes von den Krankenkassen, das Selbstbestimmungsrecht der Versicherten, das Nachprüfen der Versicherungsordnung und freie Arztwahl. — Jedes Volk hat die Ärzte, die es verdient!

Mo.

### Wodurch unterscheiden sich die deutsche und amerikanische Eisenindustrie.

Deutschland und Amerika führen technisch und organisatorisch auf dem Gebiet der Schwerindustrie. Es ist interessant, zu beobachten, wodurch sich beide unterscheiden.

Es ist verkehrt, zu fragen, warum wir nicht Amerikas überragende Stellung in der Weltwirtschaft erreichen konnten. Der Grund ist zunächst natürlicher Art. Die Vereinigten Staaten sind ungefähr 20mal so groß wie Deutschland und saugen von der riesigen Eigenerzeugung

an 85 vH. anstandslos auf. Der Abnehmer der Fertigerzeugnisse ist da, und gleichzeitig unerschöpfliche Rohstoffe, vor allem die grundlegenden: Kohle und Eisenerz. Uns fehlt z. B. in Deutschland die dem Ruhrrevier entsprechende Erzbasis, die uns mit Deutsch-Lothringen von Frankreich geraubt worden ist.

Parallel mit der deutschen Entwicklung verlief drüben der Marsch der Hütte von der Kohle zum Erz, aus dem alten Pittsburger Kohlendistrikt nach Chicago, näher an die amerikanischen Haupterzorkommen, die Minnesotagraben, heran. Diese fördern heute an 85 vH. des amerikanischen Erzbedarfs und entsprechend den dabei zu bewegenden Massen finden wir dort ganz großartige Fördereinrichtungen. Das Erz wird zumeist im Tagebau mit riesigen Dampfschaukeln abgegraben und in Regelspurgüterwagen von 100—140(!) t Fassungsvermögen verladen. In diesen gelangen sie in die Verladesilos am See, unter denen die bis 16 000 t fassenden Erzdampfer unmittelbar anlegen. Aus Dutzenden von Senkschurren rutscht das Erz dann selbsttätig in die nach Berliner Zillenart eingeteilten Dampfer, die, bei etwa 13 000 t Fassungsvermögen, bereits in der Rekordzeit von 16½ Minuten fertig beladen wurden, und — zwischen Anlegen und Abfahrt — nur 19 Minuten am Erzdock gelegen hatten. Amüsant ist das neue Projekt eines Kanalbaues vom Atlantischen Ozean bis an die großen Seen; die Erzverlade-stelle in Duluth würde dadurch sozusagen an die Meeresküste verlegt mit all den damit verbundenen transport-technischen Vorteilen im Überseegeschäft.

Daß Amerika die größte Steinkohlenförderung der Welt hat, ist bekannt. Zu allem Überfluß sind neue Braunkohlenlager aufgeschlossen worden, die die Fläche von ganzen Provinzen einnehmen. Die Kohle meint es gut mit den Menschen drüben. Während wir sie in Westfalen aus bis 1000 m Teufe aus schmalen Flözen oder Bändern fördern müssen, beträgt die Mächtigkeit dort 1,80—2 m in Flözen, die oft dicht unter der Erdoberfläche streichen. Der Abbau ist also billig, die Kopfschichtleistungen sind bis 5mal so hoch wie in Deutschland, man versteht, daß im Rekordjahr 1918 über 615 Millionen Tonnen gefördert werden konnten.

Das Problem der Verkokung ist frühzeitig wissenschaftlich angefaßt worden. An sich stammt das Verkokungsprinzip, die Ofeneinrichtung, von uns. Der Amerikaner hat jedoch die Herstellung eines physikalisch und chemisch gleichmäßigen Kokes konsequenter weiterentwickelt. Von ihm kamen die maschinellen Vorrichtungen zum schnellen und schonenden Koks-Ablöschen und Verladen zu uns.

Im Hochofenbetrieb sehen wir drüben etwas wie eine Normung entstehen, die wir noch nicht kennen. Es wird auf geringe Anlagekosten und billigste und schnellste Materialbewegung größter Wert gelegt. Die Gaswirtschaft tritt dagegen zurück. Letztere ist bei uns hoch entwickelt, da wir fast überall Großgasmaschinen für Gebläse und Krafterzeugung verwenden. Damit ist die Notwendigkeit einer Feinreinigung des Hochofengases verbunden; auf diese verzichtet man drüben, blieb der Dampfmaschine treu und wie sich jetzt bei der Entwicklung der Hochdruckdampfmaschine herausstellt, mit wirtschaftlichem Erfolg. Die größten Hochöfen liefern bis 800 t Roheisen in 24 Stunden und bis 20 000 t im Monat. Jeder neue Hochofen erhält das stark erweiterte Gestell, damit ist die auch bei uns zu findende Entwicklungslinie nach dem sich von oben nach unten erweiternden Hochofenprofil beibehalten. Gegenüber dem Durcheinander von Beschickungseinrichtungen bei uns (Schachtaufzug, Schrägaufzug mit Kipp- oder Senkkübel, Hängebahn), findet man drüben fast überall den Kippkübel-Schrägaufzug mit doppeltem Gleis. Dieser ist einfach, das mehrmalige Abstürzen der Gichten über den McKee-Verteiler veranlaßt zwar vermehrten Staubanfall, der sich jedoch



fortsieben lassen wird. Auf die großen Erztaschen unserer Betriebe verzichtet man und begnügt sich mit einem Erzvorrat für wenige Tage. Der Gedanke ist richtig, denn der Zweck großer Erztaschen, im Fall eines Streiks die Hochöfen weiter begichten zu können, wurde bei uns meist illusorisch, da Gruben- und Hüttenarbeiter zusammen streiken. In der Winderhitzung sind wir weiter. Das Pfoser-Strack-Stumm-Verfahren dringt jetzt erst drüben ein. Gießhallen, wie bei uns, sind wohl ausnahmslos durch Gießmaschinen ersetzt.

In den Stahlwerken wird die Bessemerbirne immer mehr vom Siemens-Martinofen verdrängt. Das während des Krieges verbreitete Duplex-Verfahren (Vorfrischen in der Birne, Fertigmachen im Martinofen) wird heute nicht mehr als wirtschaftlich angesehen, ebenso das Talbot- und Roheisenerzverfahren. Man bleibt beim Schrottroheisenprozeß mit flüssigem Einsatz im feststehenden Martinofen. Man stellt so alle Güten, sogar Chromnickelstahl her! Sehr einfach ist die Gliederung der meist 10—15 Öfen enthaltenden Siemens-Martinwerke. Die Gießhallen vor den Öfen sind schmal, man gießt nur große Blöcke von 3—4 t auf Wagen und strippt außerhalb der Gießhalle. Man bringt hier, wie eigentlich in allem übrigen, die Werke auf viel weniger Grund und Boden unter, als bei uns, die wir (siehe die Entwicklung unserer Bahnhöfe) megaloman geworden sind. Nie wird man den Abhitzekessel vermissen, der sich bei uns verhältnismäßig spät und unter Widerständen eingebürgert hat.

Ganz besonders zeigt sich die Tendenz, Menschen und Löhne zu sparen, in den Walzwerken. Hochzüchtung der maschinellen Förderung. Dabei Riesenleistungen. Möglichst gleichbleibendes Walzprogramm, an Stelle ewigen Umbaus der Walzgerüste für jeden kleinen Sonderauftrag. Dieser Entwicklung werden bei uns Zusammenballungen wie die Vereinigten Stahlwerke dienen. Sehr teuer, aber sehr zweckmäßig sind die neuen Tunneln von Walzenstraße zu Walzenstraße für den gefahrlosen Transport ganzer Gerüste usw.

Es ist schwer, die grundlegenden Verschiedenheiten auf einen Nenner zu bringen. Aber vielleicht trifft man damit das Wesentliche, daß man sagt: drüben können großzügige Neuanlagen geschaffen werden, deren Lebenszeit verhältnismäßig kurz bemessen ist. Die Anlagen werden leicht, einfach, billig ausgeführt. Sind sie abgenützt, werden sie leichten Herzens abgerissen und durch modernere ersetzt. Die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch Neuanlagen wiederholt sich drüben in viel kürzeren Zeiträumen.

Sie vergrößert damit wesentlich den Vorsprung, den die Natur der amerikanischen Industrie sicherte. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß ein Drittes dazu tritt zu den Schätzen der Natur und dem technischen Können: die Art, wie drüben die Werke eine Arbeitsgemeinschaft bildeten und bilden. In dieser letzten Hinsicht haben wir wohl den größten Vorsprung Amerikas einzuholen. J.

### 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 August-Heft können wir, den Spendern herzlichst dankend, über folgende Beträge quittieren:

|  |    |       |
|--|----|-------|
| Reg.-Gw.-Rat Dipl.-Ing. Rauh, Braunschweig | RM | 10.—  |
| Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz, Berlin         | „  | 5.—   |
| Dipl.-Ing. W. Steffek, Halle a. S.         | „  | 25.—  |
| Dipl.-Ing. O. Jendresen, Hamburg           | „  | 5.—   |
| X. X., Ludwigshafen a. Rh.                 | „  | 5.—   |
| Dipl.-Ing. Heine, Direktor, Breslau        | „  | 5.—   |
| Dipl.-Ing. W. Schwentze, Magistrats-Ober-  |    |       |
| baurat, Berlin                             | „  | 5.15  |
| Geh. Prof. Dipl.-Ing. Romberg, Berlin      | „  | 100.— |
| Sammlung BV Darmstadt                      | „  | 75.—  |
| Stammtisch BV Barmen-Elberfeld             | „  | 50.—  |

Summe RM 285.15

Summe August-Heft 1927 „ 888.25

Gesamt RM 1173.40

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

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

## Buchbesprechung

Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure, Teil 1, Differentialrechnung und Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen. Von R. Rothe. Teubners technische Leitfäden, Band 21, 2. Auflage, Leipzig 1927.

Zwei Jahre nach der ersten Veröffentlichung erscheint bereits eine zweite Auflage dieses vorzüglichen Leitfadens, ein Zeichen dafür, daß er sich in den Kreisen, für die er bestimmt ist, einer großen Beliebtheit erfreut. Und das mit Recht. Er verbindet mathematische Strenge mit anschaulicher Klarheit, behandelt neben den Beziehungen zu den Anwendungen und zur Praxis auch das vom rein-

mathematischen Standpunkt aus Wichtige und Wertvolle und ist somit nicht nur für den angehenden Mathematiker, sondern auch für den, der die Mathematik ihrer Anwendungen wegen betreibt, ein geeigneter Führer in den heutigen Betrieb der Infinitesimalrechnung. Abgesehen von einigen Ergänzungen und Verbesserungen hat der Verfasser von Änderungen gegenüber der ersten Auflage absehen können; ein Zeichen für die sorgfältige und genaue Durcharbeitung, die er von Anfang an seinem Werke hat zuteil werden lassen. Hoffentlich werden in nicht allzu langer Zeit auch die beiden folgenden in Aussicht gestellten Teile erscheinen.

Max Zacharias.