

Technik und Kultur



ZEITSCHRIFT DES VERBANDES
DEUTSCHER DIPLOM-INGENIEURE



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

HEFT 6

BERLIN, 15. Juni 1928

19. JAHRGANG

Die Flugtechnik in der Dichtung

Von Dipl.-Ing. Heinrich Hardensett

(Schluß)

In der Lyrik finden Flugzeug und Luftschiff begeisterte Zustimmung und kalte Ablehnung, das Ereignis des Fluges führt zu kosmischen und religiösen Erlebnissen, der Absturz wird balladenhaft geschildert oder das Fliegen wird zum allgemein menschlichen Symbol, wird Gegenstand nationalen Heldengefühls sowohl expressionistischer Untergangsschilderung, wird humoristisch spielerisch bewältigt oder als beglückende Leichtigkeit kommender paradiesischer Zeiten verkündet.

Brandenburg („Hymne an Zeppelin“, „Den Fliegern“), Schmidtbonn, Paquet, Vesper feiern Ballonfahrer, Flieger und Luftschiffer. Die Frankfurter Kinder singen (nach K. Wehrhahn):

„Der Ingenieur von Zeppelin
der fuhr von Friedrichshafen
mit seiner neuesten Luftmaschin',
mit Zeppelin dem Grafen.“

und nach einem der Unfälle:

„Zeppelin hin, Zeppelin her,
Zeppelin hat kein Luftschiff mehr;
Zeppelin hoch, Zeppelin nieder
Zeppelin hat sein Luftschiff wieder;
Zipp, Zapp, Zeppelin,
's Luftschiff ist schon wieder hin!“

Die Nürnberger Kinder sangen 1909:

„An Pfingsten kam gefahren
ein Mann von siebzig Jahren;
er saß in einer Blutwurst drin,
das war der Reichsgraf Zeppelin!“

Während des Krieges hieß es bei den Frankfurter Kindern anlässlich der Fliegerangriffe:

„Als der Mond schien helle,
kamen die Flieger schnelle,
warfen ihre Bomben ab
auf das Frankfurter Lumpenpack.“

Konkreter gestaltet schon Vollmoeller im „Lob der Zeit“:

„Vom Blut der Gegenwart
Spreitet ein neues Fabeltier die Schwingen
Von leichtem Linnen, dünnem Holz und Rohr.
Die Schraube spinnt, die Erde deckt ein Flor.
Die straffen Drähte singen.“

Gerrit Engelke („Rhythmus des neuen Europa“) preist den „Weltgeist“ in der modernen Technik:

„Wo auf dem Flugplatz steigbereit die Aeroplane
liegen:
Angespannte Drähte sirren, der Propeller kreist
Immer schneller, plötzlich treibt das Schraubensurren
den Lärmvogel schräg auf — fernhoch ist er schon
im Fliegen —
Wo die Luftschiffe, die Riesenluft-Torpedos
knurren,
Sieghaft sicher näherkommend stärker, dumpfer
schnurren,
da steigt, da fliegt über Erdschwere der Unruh-
Geist:
der neue Schönheit neue Tatenwege weist:
der Weltgeist!“

W. I. Boem („Fliegers Gesang“) beschränkt sich auf Schilderung. Ebenso K. Schoßleitner („Gedichte des Fliegers“):

„Es rauscht und erbraust mit gewaltigen
Schwingen,
Gespeist durch die Kraft von zweihundert Pferden.
Es donnert der Herzschlag der Vogelmaschine
Mit knallenden Pulsen,
Erknatternd im Umlauf rasender Kreisel.
Die Flügelflächen allein verharren ganz ruhig
Und gleiten gelassen und ohne Bewegung in
himmlischen Raum.“

Josef Winkler („Eiserne Sonette“) ist weltmännisch:

„Wir fliegen sausend durch die Himmelsstille;
An rosigen Schläfen weht Dein blondes Haar;
Wir plaudern im Firmament bei Sekt und Kaviar;
Das Luftschiff steigt, es leuchtet seine Hülle.
Tief drunten kreist der Erde Lebensfülle. — —
Wenn unsre seligen Väter droben wären,
Wie Millionen jubeln in Triumph und Traum,
Wie die Propeller donnern durch den Raum,
Dies ist der Tag, sie müßten's hör'n!“

Rudolf Paulsen bedichtet das Luftschiff „Schwabben“, Stefan Zweig („Hymnus an die Reise“) gibt schon die geistig-seelische Erlebnisperspektiven:

— „Im Flug nur entfliehst du Gewalt und Gesetz.

Im Flug nur entfliehst du der eigenen Schwere,
Die dir dein Wesen umschränkt und erdrückt.
Wirf dich ins Weite, wirf dich ins Leere,
Nur Ferne gewinnt dich dir selber zurück.
Sieh! bloß ein Ruck, und schon rauscht es von
Flügeln,

Für dich braust eine eherne Brust,
Heimat stürzt rücklings mit Hängen und Hügeln
Ein Neues, es wird dir neuselig bewußt. —

Und in dem Hinschwung von Ferne zu Fernen
Wächst dir die Seele, verklärt sich der Blick,
So wie die Welt im Tanz zwischen Sternen
Schwingend ausruht in großer Musik.“

Die Tragik des Absturzes wird oft balladenhaft
behandelt; bei Thassilo von Scheffer in dem
Gedicht „Ikaros“ und in Dehmels „Vogel Greif“. —
Ebenfalls in Wilh. Händels „Der Flieger“:

„Hinaufzuschweben treibt ihn jäh ein Traum...
Der Geist der Schwere wird emporgeblasen
Von seinem Geist, der, gleichend den Planeten,
In eigne Bahnen strebt hinauszutreten...
Und rückwärts sinkt die Erde wie ein Wellen-
schaum.

Die Flügel tragen ihn, mattblau, durch Morgen-
gärten,

An spitzen Bäumen, die ihn machtlos stechen,
Jagt er vorbei... nun wird er aufwärts brechen
Durch Luftgetöse, das ihn donnernd stählt.

Wenn er das Steuer in den Händen hält,
Sind Geist und Sehnen erdentrückte Härten.

— Sein Auge trinkt den Schwung von schlanken
Türmen,

Aufwächst die Gottesstadt aus Sonnenfeuern... —

Die Lust jagt ihn, in lautres Rot zu steuern
Und hinzuknien zwischen Sterngestalten.

Und eisig tötend zwischen Raum und Raum
Streift ihn der Schauer und er stammelt: Gott

Und stürzt geblendet... Flügel, blutigrot,
Zerstäuben, hingemäht in Explosionen.
Sein Tod krönt ihn mit weißen Wolkenkronen,
Begrabend, was er sah... den tiefsten Traum!“

Und bei Josef Winkler („Eiserne Sonette“):

„Fernhoch — schräg in leichtem Zug
Das Eindeck surrt und saust am Himmel,
Treibt über Land und Volksgewimmel,
Durchs Abendrot entkreist sein Flug.

Groß, in Spiralen groß. Der Motor pufft.
Ruhig steuernd im Gestänge

Scheint der Flieger mir und der Menge
Gespenst und Gott: Herr der Luft.“ —

„Er stürzte aus den Wolken. Hadert nicht!
Versuchung der Gefahr, leichtsinnig Gottesspiel —
Er war ein Vorbild, ach — und fiel.

Uralte Sehnsucht trieb ihn auf zum Licht
Wie Blumen, Bäume, Odem und Augenstern!
Wie Sturm und Atom sich schwingt, all Sonnen-
brüder!

Seine Seele hat der Äther wieder!

Wir andern kreisen um kreisenden Stern!“

Der Zug bewegt sich schwer zum Krematorium...
Auf einmal rauscht es machtvoll in den Höhen:
Zwei Flieger, Boten der Unendlichkeit,
Götter und Menschen geben ihm Geleit.“

Arthur Drey wählt in „Der Himmelflieger“ das
gleiche Motiv:

„Wund von Wundern und jung
Riß dich ein Rausch in die Höhe,
Daß im sausenden Schwung
Jubel und Ruhm bestehe.

Sangst in die Sternenäonen
All, was dein Eigen war,
Lachtest drohender Zonen,
Lähmender Höhengefahr. —

Doch mit einemal zuckte
Zitternd dein Leib und Blut,
Und die Kehle schluckte
Mühsam nach Luft und Mut.

Und in rasendem Drehen
Fühltest du klemmende Not —
Konntest nicht länger bestehen.
Luft ohne Staub ward dein Tod.

In der Leere der Lüfte
Brach die Seele der Glieder.
In die Tiefen der Klüfte
Tonlos stürztest du nieder.“

Neben der weltfrohen Bejahung des Flugzeuges und
der balladenhaften Gestaltung erwachen schon bald
religiöse Bedenken; die Frage nach dem letzten reli-
giösen und menschheitlichen Wert des Fluges drängt
die Schilderung der technischen Einzelheiten und
der Flugerlebnisse zurück. R. M. Rilke fordert im
„Buch von der Pilgerschaft“ (1901) sich „in die
weitesten Geleise still und willig einzureihen“ und sich
dem Gesetz der Schwere unterzuordnen, das in den
Kern der Welt trägt.

„Nur wir in unsrer Hoffart, drängen
aus einigen Zusammenhängen
in einer Freiheit leeren Raum,
statt klugen Kräften hingegeben,
uns aufzuheben wie ein Baum. —

Eins muß er wieder können: fallen,
geduldig in der Schwere ruhn.
der sich vermaß, den Vögeln allen
im Fliegen es zuvorzutun.

(Denn auch die Engel fliegen nicht mehr.
Schweren Vögeln gleichen die Seraphim,
welche um ihn sitzen und sinnend;
Trümmer von Vögeln, Pinguinen
gleichen sie, wie sie verkümmern...)“

In den Sonetten an „Orpheus“ (1923) warnt er:

„Knaben, o werft den Mut
nicht in die Schnelligkeit,
nicht in den Flugversuch.“

„O erst dann, wenn der Flug
nicht mehr um seinetwillen
wird in die Himmelstillen
steigen, sich selber genug,

um in lichten Profilen
als das Gerät, das gelang,
Liebling der Winde zu spielen.
sicher schwenkend und schlank, —

erst wenn ein reines Wohin
wachsender Apparate
Knabenstolz überwiegt,

wird überstürzt von Gewinn,
jener den Fernen genahte
sein, was er einsam erflegt.“

„Aber das Rasen zergeht und läßt keine
Kurven des Flugs durch die Luft und die,
keine vielleicht ist umsonst. Doch nur
wie gedacht.“

Otto Julius Bierbaum preist 1909 die „Welt
voll innerer Flüge“ des Malers Hans Thoma:

„Das Leben wird immer lauter und schneller;
Oben und unten Motoren, Propeller;
Wir rasen und fliegen und bilden uns ein,
bald werde alles erflogen sein:
Eins, zwei, drei
Beim Mond vorbei,
Bei Gott und Teufel und Tod vorbei.

Aber ach, ach aber, und das ist böß:
das Rasen und Fliegen macht schlimm nervös;
die Menschheit berstend vor Genie,
Kommt um die innere Harmonie,
Und was sie alles auch überflogen,
Am Ende erklären die Neurologen:

Eins, zwei drei
Beim Glück vorbei,
Bei der Ruhe, der Andacht, dem Ziel vorbei.“

Der Tscheche Jaroslav Seifert erklärt:

„Der Einfalt meines Herzens ist das Vogelneß
Am Wegrand näher als der Aeroplan,
Der nehme seine Wolkenbahn
Hoch zum Mont Blanc und zum Mount Everest.“
und der Amerikaner Carl Sandburg verwirft den
Flug, weil dieser Stahl und Stahl Menschenblut fordert.

„Homestead, Braddock, Birmingham — sie
machen aus Menschen ihren Stahl.
Dampf und Blut ist die Mischung des Stahls.
Der Vogelmann summt
Im Blauen. Stahl singt
Ein Motor und surrt.“

Christian Morgenstern bezieht auch das Luft-
schiff in seine schmerzlich überlegene Ironie ein.

„Es blökt eine Lämmerwolke
am blauen Firmament.
sie blökt nach ihrem Volke,
das sich von ihr getrennt.

Zu Bomst, das Luftschiff „Gunther“
vernimmt's und fährt empor
und bringt die Gute herunter,
die, ach, so viel verlor.“

Sein Held „Palmström liebt es, Tiere nachzuahmen“,
Raben, Spinnen, Karpfen
„Oder hängt sich im Kostüm des Storches
unter eines Luftschiffs Gondel
und verweist so nach Egypten.“

Hier leuchtet zum erstenmal jene spielerisch-träu-
mende Heiterkeit auf, welche die Welt der Technik
aus der dunklen problematischen Umschattung erlöst
zu selig-zielloser Leichtigkeit, die, wenn auch zunächst
nur schüchtern und heimlich, es wagt, das schöne,
beglückende Ereignis der Maschine ganz schlicht als

paradiesischen Zustand vorauszuträumen; denn aus
aller Ironie fühlt man doch die verträumte Liebe zur
Technik heraus.

Positive religiöse und kosmische Erschütterungen
erleben Peter Sumpf („Lieder aus den Lüften“),
R. Schickele („An die Engel“) und Richard Deh-
mel („Die Musik des Mont Blanc“). Im „Gebet im
Flugschiff“ betet Dehmel den Schöpfer Geist an,
„und selbst Maschinen, die Vögeln gleichen
ächzen aus ihren Nöten zu dir
um das letzte Quentchen Vollendung.“

Max Hermann Neisse („Du bist mein See Ge-
nezareth“) vergleicht:

„O, die Sehnsucht nach dir umweht
immer und immer meinen verirrtten Geist,
wie der Wind um das Gebet
segelnder Luftpiloten kreist.“

In der patriotischen Kriegsdichtung spielt natür-
lich auch Flugzeug und Luftschiff eine große Rolle.
C. Flaischlen deutet das Werk Zeppelins im milita-
ristischen Sinne um („Sonn' auf!“), R. Herzog
schildert einen Angriff der „Kreuzer der Luft“ auf
England, Winckler den Unfall eines Zeppelins über
Antwerpen, G. Fock ebenfalls Angriffe auf England:

„Bi Osterwind und Moonenschien
seilt dorch de Luft een Zeppelin,
de geht dor wolkenhoog to Kehr
un süht keen See un Dünung mehr.“

Das schon vor dem Kriege erwachende neue Welt-
und Lebensgefühl entfaltet sein menschheitliches
humanitäres Bewußtsein gerade an den Schrecknissen
des modernen Kampfes, um dann in der Revolution
mit politischer Aktivität und dichterisch chiliastischer
Prophetie in die Öffentlichkeit einzubrechen. Cha-
otische Weltuntergangsstimmung, Verkündung neuer
paradiesischer politischer Zustände, dunkelste Ver-
zweiflung und höchste Erwartung kennzeichnen die
Dichtung des sogenannten Expressionismus.

Wilhelm Klemm klagt seine „namenlos zer-
rissene“ Zeit an:

„In Wolkenfernen trommeln die Propeller.
Völker zerfließen. Bücher werden Hexen.“

Und im „Vorrücken“ schildert er den elegisch-
graubraunen Stumpfsinn modernen Krieges:

„Es schießt. Alles steht. Lauscht einsam.
Gleichmütig steigt einer vom Pferd. Man wird
vielleicht eingesehen?
Alles wartet, bis es vorüber ist.

Bis der Flieger verschwunden ist, dessen sanftes
Summen

Schläfrig herabstößt aus den Ozeanterrassen der
Abendinseln.“

„Hinausgestemmt auf todumsungene Höhe“ grüßt
Oskar Schürer die Feinde, die das gleiche Schreck-
liche erfuhren.

„Dampfende Wälder uns den Mord verbergen,
In Schluchten lauern bellende Batterien,
Ballone schwarz in Abendhimmel ragen,
Angelnde Flieger Netze Kreise ziehn.“

Alfred Lichtenstein† prophezeit das große
Chaos:

„Im Windbrand steht die Welt. Die Städte
knistern.
Halloh, der Sturm, der große Sturm ist da.
Ein kleines Mädchen fliegt von den Geschwistern.
Ein junges Auto fliegt nach Ithaka.“

Die Schrecken zukünftiger Fliegergasangriffe malt
J. R. Becher aus („Die Bombenflieger“):

„Die Bombenflieger starten in Edgewood.
Ein Herr vom Stahltrust funkelt der Flugzentrale
das Signal.
Der Niagara kroch herauf die Landschaft brausend.
Die Bombenflieger schießen schnurrend an: ein
Ruck —
Und schrauben senkrecht hoch sich. Höhenmesser
zeigt: 5000...“

Die Flügelbomben hängen schwer. Ein Druck:
Kampfstoff, 4000 Tonnen,
Aushebelt überm Ziel sich der Ballast.

Schlachtstaffeln steigen auf: vielleicht glückt noch
im letzten Augenblick der Fang!?

Die Flak-Batterien pfuschen nur daneben.
Im Parlament der Präsident sank um als er die
Glocke schwang:

Ein Flakgeschosß schlägt quer durchs Haus und
piekt ihm in den Schädel.

Berlin!? Paris!? Geschwader hetzt Geschwader.
Da schießt heran ein fliegendes Geschütz,
Elektrisch fern-gelenkt. Aufzuckt's von Todes-
strahlen.

Mit Phosphor wird in Brand gespritzt.“

Hunger, Pest, Wahnsinn, Hinrichtungen und Mas-
sentod sind die unmenschlichen Folgen.

Alfred Wolfenstein begreift den Krieg als „gott-
losen Kampf“:

„Sie töten sich immer besser mit Feuer und Glut.“
„Die Erde schwankt wie ein Ballon rotbackig
gestaut.“

„Und viele hungernde Flügel brüllen:

Uns füllen! füllen!

Gib Luft, o Gott, gib Licht, Licht!

Das blaue Gewölbe rührt sich nicht.

Da wird zu Stahl und Explosion ihre schluchzende
Miene,

Zu Willen gehämmert greifen die Seelen nach der
Maschine.

Und kreisen als wütende Sterne empor...“

Zwar kleiner wird Erde, doch größer kein Stern
will werden!

Sie fliegen zurück — noch enger nun ist es auf
Erden.“

Aber der neue Mensch wird „aus der Erde klingend
weltallgebogene Spiralen durchfliegen; denn

„Kein Sturz zu Boden soll uns rückwärts biegen,
Uns Flatternde, uns Würdige zu fliegen!“

J. R. Becher verkündet die nach dem Chaos kom-
mende paradiesische Zeit:

„Die Häuser stehn wie weiße Kinderschar.

Lichtsäulen schreiten Menschen überall.

... Wie tausend Brücken spreizen aus dem Land,

Mit Kurvenwirbeln strahlend in den Äther!

In Sommerluft, dem Schmetterlingsgewand

Mag steigen ob der Dächer Flur wohl jeder.“

Skeptischer ist Kurt Pinthus:

„Wir fliegen höhrend auf in zartgeäderten Aero-
planen.“

Max Barthel nimmt den „Flug um die Welt“
vorweg:

„Die hellen Stimmen unserer Flugmotoren singen
durch die Luft,
Der Glanz der Erde steigt empor in Rausch und
Duft,

Wir fliegen hin, entfesselt aller Schwere
Und schwingen uns im Anblick blauer und ver-
kühlter Meere.

Die Brandung tobt. Die zauberischen Wellen
gleisen.

Wir sind erfüllt vom Orgelspiel der wilden Reisen.
Wir sehn die Erde, wenn wir hoch durch lichte
Meere fliegen,

Wie einen Teppich schön zu unsern Füßen liegen...“

Fabriken haben nach uns Fliegern hoch die Fäuste
aufgereckt,

Die kleinen Städte wimmerten, von unserm Flug
erschreckt,

Viel Volk stand auf den Feldern und den Straßen
still und schrie

In unsrer Flugmaschinen helle Honigmelodie...“

Wir aber fliegen, wir fliegen, wir fliegen,
Wir fliegen den Flug um die schimmernde Welt,
Wir fliegen, bis unser Flugzeug zerschellt,

Irgendwo abstürzt, im Gelben Meer oder jäh in den
Kaspisee:

Wir müssen wo stürzen! Uns tut ja das Herz aus
Liebe zur Welt wollüstig weh.

Wir fliegen, bis uns endlich die Erde in ihre Arme
reißt,

Und weiterrollt, schön ist und gleißt.“

Von Iwan Goll, der simultanistische und pan-
globistische Elemente herrlich zu technisch-romanti-
scher Dichtung formt, einige Proben aus „Der Eiffel-
turm“:

„Von den Kirchturmmasten von St. Sulpice

Fliegen die Engel auf

In unsichtbaren Lifts — —

Apokalyptische Güterzüge

Fahren langsam in verregnete Bahnhöfe ein.“

„Lenins Photographie

Projizieren brennende Luftschiffe

Auf den Saturn.“

„Rostig wurde die Achse der Erde.

Aber elektrische

Pferde drehn sie schneller und schneller — —

Goldene Luftschiffe

Exportieren schon

Christentum und Kapital zu den Sternen.“

Und aus den „Zwölf Hai-Kai's der Liebe“:

„Der Mond, mein weggeflogener Luftballon,

Schwebt über den Baumwipfeln:

Ich strecke die Arme nach meiner Liebe.“

„Treffpunkt Orion:

Du von Paris, ich von Berlin,

Jeden Abend steigen wir hinauf.“

Charakteristisch für die russische simultanistische
Revolutionsdichtung ist Wladimir Majakows-
kis berühmtes großes Epos „150 Millionen“, das in

phantastischer Art einen zukünftigen Kampf zwischen Rußland und Amerika, zwischen Iwan und Wilson besingt. Chicago wird geschildert:

„Chicago: Stadt,
Aufgebaut auf einer Schraube!
Elektro-dynamo-mechanische Stadt! — —
Rauchplakate in den Lüften —
Phosphoreszierende Inschriften:
„Auf zum internationalen Fliegerkongreß
Nach Palästina!“ — —
Niederschmettern von Aeroplanen,
Die tummeln an den Horizonten sich
Rudelweis,
Fanfaren! Fanfaren! — —
Eine Aerostation auf einem Wolkenkratzer,
Los!
Die Hüften federn im Aeroplan!
Einschrumpfen unten die Riesenbrücken
Zu Spatzenrippen.
Tief unten Chicago:
Wie eine Münze plattgedrückt.
Niederschweben vom Himmel wie Flaum wir —“

Die Schlacht beginnt.

„Automil-Armeen.
1000-PS-Lastwagen
Auftratterten
Motor-donnernd. — —
Hinter den Zobelpelzdamen
— Nußbaumkarosserien aufmontiert —
Melodisch propellersummende
Wunderflügelwagen. — — —
Niederblätterte feurig
Vom gewitternden Himmel
In Millionen Exemplaren
Der Sowjetregierung
Erste Botschaft. —
Niederjauchzen wird einst es
Aus den Lüften:
„Steht auf!
Verdammte dieser Erde!“

Intellektuelle, Philosophen, Popen, Mönche, Rabbiner und Dichter versuchen vergebens mit „vergifteten Ideen en masse“ die Revolution zu ersticken.

„Aufflogen in den Himmel die Dichter,
Dort schwebten wie auf Aeroplanen sie.“

Dann „auferblüht die neue Welt-Zeit“.

„Alles ist ausgeflaggt —
Wunderbarste Glücksstimmung — —
Luftschiffe, Eisenbahn, Schiffe — —
Ein
Jubelndes Schwingen. — —
Von einer roten Gloriole umfeuert
Niedersteigen
Auf Riesenaeroplanen
Die Völker des Mars.“

Martin Kessel schildert die „Tagesbrandung“ der Stadt:

„Die Ebene tönt aus unterirdischen Schluchten
Zum Flieger im Blau, der unendliche Fernen
besitzt.“

Die Lokomotive hat die Postkutsche gefressen,
jetzt muß sie sich vor den Fliegern in die Erde verkriechen.

„Das Luftschiff propellert mit stolzer Gebärde
Damenhaft sonnig ins Blaue dahin.
Alles verschrumpft; Menschen sind Zwerge.
Die Lokomotive begreift diesen Sinn:
Röchelnd verschwindet sie unter der Erde.“

In neuerer Zeit wurde der Flug gelegentlich auch dramatisch behandelt. Herbert Eulenberg behandelt das Problem in „Ikaros und Dädalos“ mythisch, während Karl Vollmoeller aus seinem „Wieland“ (Märchen in drei Akten) eine moderne Sportkomödie macht*). E. W. Fischers Drama „Flieger“ (1913) zieht nicht sonderlich interessante Parallelen zwischen dem leiblichen und dem geistigen Flieger, dem Künstler, hier dem Maler, ähnlich wie Kerner, Rückert, Bierbaum, nur positiv gewendet.

„Grellmann (Flieger): Nun, ich stürze schon nicht.

Arend (Maler): Aber vielleicht stürze — ich?
Bin ich nicht so hoch geflogen, daß die Erde alle
Gewalt über mich verloren zu haben schien?“

Reinhard Sorges „Bettler“ (1913) ist der Beginn des expressionistischen Dramas. Das Wesentlichste ist der geistige und religiöse Mensch. Das beweist auch die unorganisch eingefügte Fliegerszene, in der mehrere Flieger den Todessturz eines Kameraden beklagen. Der „dritte Flieger“ findet den Trost:
„Wo zerstob seine Glut, wo zerknickte sein Mut, er fuhr flammender nur in uns nieder! — Unser Auge wird voll seiner Seele; seine Sehnsucht reckt auf unsere Hände. Sein Tod war dem Bunde Mehrung, band sich ein uns als Faser und Herrschaft — über suchenden Worten die Ahnung — über schwankendem Troste der Glaube.“

In Peter Flamms „Wind von Alaska“ fliegen amerikanische Filmleute auf den Mount Everest, in Martin Luserkes „B 7 A 3,8“, einer telephonisch-tellurisch-technischen Grotteske, spielt Personal der Flugstation Tripolis und Sahara-Zentral mit, des Trustmagnats Sekretäre benutzen den persönlichen Spezialflieger „Type E“ usw.

In unendlich mannigfaltiger Weise haben sich dichterisches Gefühl, religiöse Inbrunst, ethisch-künstlerisches Gewissen, schwärmender Glaube und alle Sehnsüchte der Menschen am Flugzeug entzündet. Die Maschine, die als Wunschbild erhofft wurde und als vieltausendjährige Idee den Menschen vorwandelte durch die Zeit, wird wirkende Gestalt und entfesselt alle seelischen Gewalten, um nun ganz zu menschlichem, menschheitlichem Ereignis zu werden. Eine neue Landschaft humanitärer Kultur öffnet sich, der Neue Mensch, der die Würde und Hoheit des Geistes und die Struktur und innere Eigenlebendigkeit der Natur sowie die Energien des Kosmos in seinen Maschinen eindringlich gestaltet und manifestiert, der Mensch zwischen Himmel und Erde, geöffnet den göttlichen Sphären und hingegeben allen Köstlichkeiten und Mütterlichkeiten der Erde, der Gentleman mit der Metaphysik in der Tasche, sachlich, kameradschaftlich, menschheitlich, heiter, er tritt in die Welt. Er startet soeben, Kurs: Orplid!

*) Vgl. auch die prächtige Dichtung von Wilhelm Platz. Wieland (München 1926, Hans Lhotzky, Verlag), besprochen in T. u. K. 1927, Seite 40.

Der Einfluß der technischen Akademiker auf die Führung im Staat*)

Auf die kulturelle Entwicklung und die sozialen Verhältnisse der Menschheit haben die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse eine besondere Einwirkung ausgeübt. Noch gewaltiger und einschneidender war und ist der Einfluß der auf diesen Erkenntnissen sich aufbauenden wissenschaftlichen Technik. Das Ausmaß dieses Einflusses vermögen wir, als Zeitgenossen der hauptsächlichsten Entwicklung, noch gar nicht zu erkennen oder einzuschätzen. Das ganze Leben, Denken und Schaffen der Menschheit wird heute so stark und bis ins einzelne von der Technik durchdrungen, und dieses Eindringen erfolgt in einem so überstürzenden Zeitmaß, daß uns nicht wundernehmen kann, wenn in der Menschheit heute eine Unausgeglichenheit, eine geistige und soziale Gärung in Erscheinung tritt, wie sie die Geschichte noch vor wenigen Jahrzehnten nicht gekannt hat.

Wir kennen in der Kulturentwicklung die entscheidende Bedeutung jener Ereignisse des 16. Jahrhunderts, deren Einschätzung dazu führte, daß sie zur Grenzscheide des Mittelalters und der Neuzeit gemacht wurden. Im wesentlichen waren es zwei umwälzende Ereignisse: die Befreiung von den geistigen Fesseln durch die Reformation und (auf „technischem“ Gebiete) die Buchdruckerkunst, die die geistige Entwicklung förderte, Bildungsgüter, die einer kleinen Oberschicht in nur beschränktem Maße zugänglich waren, nunmehr der Allgemeinheit zu eigen machte. Und wir wissen auch, daß diese Umwälzungen an der Wende zweier Zeitalter zu Erschütterungen führten, bis die Menschheit sich auf das Neue eingestellt hatte und eine ruhige, stetige Entwicklung auf der neuen Grundlage sich vollzog.

Und wieder sehen wir einen deutlichen Einschnitt, der mit der Einführung der Maschine vor rund 100 Jahren beginnt und zweifellos ein

neues Zeitalter

der Menschheit einleitet, in dessen Anfangsentwicklung wir heute noch stehen. Wohin es führt, wann diese Entwicklung in stetigere Bahnen gerät, wann die Menschheit sich restlos auf dieses Neue geistig und sozial wird eingestellt haben: wir wissen es nicht und wir können es nicht wissen. Wir erlebten und erleben die gewaltigsten Erschütterungen der sozialen Gemeinschaften, wir befinden uns mitten in den Wehen, die zur Geburt einer neuen Zeit führen werden.

Unvergleichbar ist die Auswirkung der Errungenschaften der modernen wissenschaftlichen Technik mit der Auswirkung der Ereignisse, die die Neuzeit vom Mittelalter schieden. Und so sind auch die Erschütterungen der Menschheit an der heutigen Wende der Zeitalter unvergleichbar mit jenen. Abgesehen von den engeren sozialen Fragen, die durch die Technik infolge der wachsenden Zusammenballung von Menschenmassen, durch ständig zunehmende Einengung der freien, eigenverantwortlichen Berufsausübung in Erscheinung getreten sind und einer Lösung harren, sind es geistige Probleme, die heraufbeschwoeren wurden, mit denen die Kultur Menschheit sich auseinandersetzen muß. Haben doch Mißverstehen der Technik und das Übermaß an Einschätzung der durch die Technik geschaffenen materiellen Güter einen Dualismus im Volke geschaffen, dessen Kluft schier unüberbrückbar erscheint. Dazu unter der geistig führenden Schicht Dissonanzen, die dazu führten, daß große Gruppen und Berufsstände sich einander nicht mehr verstehen und sich immer weiter auseinanderleben.

*) Nach einem von Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz, Berlin, im Verband Deutscher Diplom-Ingenieure Bezirksverein Essen am 19. April 1928 gehaltenen Vortrag.

Nicht die einzige Ursache dieser Erscheinungen, wohl aber sicher eine sehr wesentliche ist, darin zu sehen, daß ein schreiendes Mißverhältnis

besteht zwischen der Bedeutung der Technik im Staat und für die Kulturentwicklung und dem Einfluß der Träger der Technik in der Volksgemeinschaft und auf die Leitung ihrer Geschicke. Es muß zu schweren Irrtümern, zu Spaltungen, zu wachsenden Erschütterungen kommen, wenn die Führerschicht der Kulturgemeinschaft feindlich, ohne Verständnis, ja wenn sie auch nur gleichgültig einem Faktor gegenübersteht, der bestimmend ist für die Erhaltung des Kulturstandes, für die wirtschaftliche Grundlage des staatlichen Lebens und für den weiteren kulturellen Aufstieg.

Es ist im Kreise von Trägern der wissenschaftlichen Technik Zeitverschwendung, im einzelnen nachzuweisen, wie wenig Verständnis für technisches Denken und Schaffen, für das wahre Wesen der Technik in den heute führenden Schichten vorhanden ist. Unnötig erscheint auch klarzulegen, wie abwegig und gänzlich falsch die Technik erfaßt wird. Beispiele für die völlige Verkenning der Technik und ihrer letzten Ziele, die doch so klar und durchsichtig sind, ließen sich in beliebiger Zahl anführen.

Diese Einstellung großer und führender Kreise bewirkte, daß die Träger der wissenschaftlichen Technik, die technischen Akademiker, nicht den notwendigen Einfluß erlangt haben. Dabei darf aber ja nicht vergessen werden, daß die technischen Akademiker, die Diplom-Ingenieure, ein gerüttelt Maß von Schuld selbst tragen. Es stände ihnen schlecht an, es wäre um ihr technisches Denken schlecht bestellt, wollten sie nur darüber klagen, daß andere durch Mißverstehen oder aus sonst welchen Gründen den technischen Akademiker gewissermaßen gewaltsam hinderten, zu Einfluß zu gelangen. Denn letzten Endes wird nur der Stand zur Führerschaft kommen, der sie sich durch Leistungen im Dienste der zu Führenden erkämpft hat und täglich, stündlich neu durch Leistungen erkämpft und dafür Opfer bringt.

Herrscht Klarheit darüber, daß ein Mißverhältnis zwischen der Bedeutung der Technik und dem Einfluß der Techniker im Staat vorhanden ist, und weiter, daß es im Interesse der Volksgesamtheit liegt, daß die technisch-wissenschaftliche Intelligenz mit in der Führerschaft steht, so sind die Mittel und Wege zu suchen, um den bestehenden Zustand zu ändern. Dazu ist freilich notwendig, daß man die

Ursachen der Erscheinung

kennt. Die wesentlichsten Ursachen sind schon angedeutet. Zunächst das Mißverstehen der Technik oder das Unverständnis weiter Volkskreise. Der Techniker redet eine eigne Sprache, die den in den reinen Geisteswissenschaften Erzogenen unverständlich ist. Die „Krone der Wissenschaften“ — die Philosophie — beschäftigt sich mit der Technik nicht, sie nimmt ihre Errungenschaften wohl als gegeben hin, reiht sie aber nicht organisch in das Weltbild ein. Höchstens widmet sie der Technik negative Betrachtungen, erkennt sie als „destruktiv“, als kulturhemmend oder sogar kulturfeindlich.

Hier beginnt ein Wandel sich vorzubereiten. Das zeigt sich vor allem schlagend darin, daß heute mehr und mehr die Frage nach den Beziehungen zwischen Technik und Kultur erörtert, daß nach Lösungen der dabei auftauchenden geistigen Probleme gesucht wird. Es ist das unbestrittene

Verdienst des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure.

daß diese Grundfrage in weiten Kreisen zum Gegenstand der Erörterung und der Forschung gemacht wird. Der

Verband hat als erster — insbesondere durch seine Zeitschrift mit dem programmatischen Titel „Technik und Kultur“ — diesen jungfräulichen Boden beackert, hat die Schürfung begonnen und grundlegende Arbeit zur Klärung geleistet. Der Streit der Meinungen, den der Verband so entfacht hat, wird nicht mehr zur Ruhe kommen; er wird und muß dazu führen, daß die Technik in ihrem wahren Wesen allgemein erkannt und gewürdigt wird. Und daß damit dann auch dem Träger der Technik nicht mehr der Weg zur Führerschaft verbaut werden kann.

Freilich, dieser Weg ist steil und mühsam zu gehen. Er ist auch nur einer der Wege, allerdings kein unwichtiger, der vernachlässigt werden könnte. Es wurde schon angedeutet, daß die Techniker Schuld in sich selbst tragen, daß sie es an der Leistung haben fehlen lassen. An der Leistung vor allem, an der Lösung der Zeitprobleme, aus dem technisch-wissenschaftlichen Geiste heraus mitzuarbeiten.

Aus der Fülle der gestellten Einzelprobleme sei eins herausgegriffen, daß man mit

Sozialer Frage

schlagwortartig bezeichnet hat. Dieses Problem hat für die Diplom-Ingenieure eine besondere Bewandnis. Zur Erläuterung muß an die letzte Jahrhundertwende erinnert werden, an den Zeitpunkt, als durch landesherrliche Erlasse die Institution der Diplom-Ingenieure geschaffen wurde. Zunächst in Preußen 1899 anlässlich der Hundertjahrfeier der TH Berlin. Kaiser Wilhelm II. sagte damals u. a.:

„Es hat mich gefreut, die TH auszeichnen zu können. Sie wissen, daß sehr große Widerstände zu überwinden waren; die sind jetzt beseitigt. Ich wollte die TH in den Vordergrund bringen, denn sie haben große Aufgaben zu lösen, nicht bloß technische, sondern auch große soziale. . . Sie können auf die sozialen Verhältnisse vielfach großen Einfluß ausüben. . . Sie sind deshalb auch in der kommenden Zeit zu großen Aufgaben berufen; die bisherigen Richtungen haben ja leider in sozialer Beziehung vollständig versagt. Ich rechne auf die Technischen Hochschulen. . . Sie müssen aber ihren Schülern die sozialen Pflichten gegen die Arbeiter klarmachen und die großen allgemeinen Aufgaben nicht außer acht lassen. . . An Arbeit und an Anerkennung wird es nicht fehlen. Wenden Sie sich daher auch mit aller Kraft den großen wirtschaftlichen und sozialen Aufgaben zu!“

Wenn man nun heute auf die seitdem verflossenen 28 Jahre zurückblickt, auf einen Zeitraum, der in unserer schnelllebigen Zeit doch immerhin als beträchtlich bezeichnet werden darf, wenn man ernstlich erforscht, was von all den Hoffnungen, von all der Begeisterung und aber auch von den Zusagen an Anerkennung sich erfüllt hat, so steht man vor einem Nichts. Und warum dieses traurige Ergebnis?

Versagt haben zuerst und dauernd die Technischen Hochschulen, deren weitere Entwicklung unter einem bestimmten, ausgeprägten Einfluß eine andere Richtung genommen hat. Versagt haben in der Folge aber auch die Diplom-Ingenieure selbst, allein schon dadurch, daß sie es nicht verstanden haben, entscheidenden Einfluß auf die Gestaltung der Technischen Hochschulen auszuüben.

Als 1899-1900 die Festreden über die landesherrlichen Erlasse zur Einführung des Promotionsrechtes der Technischen Hochschulen verfasst waren, und sie waren es sehr rasch, da sank alles wieder in die Stille zurück, es blieb wie es war, nach dem Diplom-Ingenieur, dem so hohe Aufgaben gestellt werden sollten, vom dem man so vieles vorgab in der Zukunft zu erhoffen, fragte in der Folgezeit niemand mehr. Betriebsame Kräfte waren außerdem erfolgreich an der Arbeit, und als die ersten Diplom-Ingenieure in der Praxis sich einfanden, empfing man sie mit Mißtrauen, mit offener Feindschaft. Und das

hat sich noch heute, nachdem die Diplom-Ingenieure den Beweis ihres Wissens und Könnens geführt haben, in der Industrie erhalten, stets neu genährt von interessierten Kreisen. Und es gibt in Deutschland noch eine große Anzahl Industriebetriebe und ganze Industriegruppen, die sich gegen das Eindringen des wissenschaftlichen Technikers sträuben.

Rasch und ausgiebig war der eigentliche Zweck, der tiefere Grund für die Einführung der Bezeichnung Diplom-Ingenieur in die Versenkung verbracht, und das so gründlich, daß zehn Jahre später die Errichtung des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure, der auf den Sinn der landesherrlichen Erlasse zurückgriff, mit offener Feindschaft begrüßt wurde, nicht bloß von den Organisationen der nichtakademischen Techniker. Daß die Diplom-Ingenieure Anspruch machten auf die öffentliche Anerkennung ihrer Standsbezeichnung, wurde als eine im Ingenieurberuf ungewöhnliche und unerhörte „Titelsucht“ bezeichnet. Vergessen war, und den Diplom-Ingenieuren vielfach ganz unbekannt, welchen Sinn die Einsetzung der Institution der Diplom-Ingenieure hatte und was davon erhofft wurde. Wie sollten auch die jungen Diplom-Ingenieure es wissen? Die Technischen Hochschulen sagten es ihnen nicht und machten gar keine Anstalten, die Grundlagen zu verwirklichen, auf denen die Lösung der gestellten Zukunftsaufgaben erfolgen konnte. Ja, als der Verband Deutscher Diplom-Ingenieure ins Leben trat, um an der Verwirklichung der Hoffnungen der Jahrhundertwende zu arbeiten, da waren diese Hoffnungen und die feierlichen Reden bei den Technischen Hochschulen so gründlich vergessen, daß sich die Lehrkörper der Technischen Hochschulen dem Zusammenschluß der Diplom-Ingenieure im besten Falle gleichgültig, in vielen Fällen aber ablehnend gegenüberstellten. Beispiellos ist im akademischen Leben diese Einstellung gegenüber den im praktischen Berufe stehenden Akademikern!

Und was wollten wir denn 1909, als wir den Verband Deutscher Diplom-Ingenieure gründeten, anderes, als die endliche Verwirklichung dessen, zu dem zehn Jahre vorher das Fundament gelegt wurde: den

Stand der technischen Akademiker

konsolidieren, damit die Diplom-Ingenieure, die ihnen als Akademiker im Staat gestellten Aufgaben bearbeiten, damit sie im Staate führend wirken können.

Wer als Diplom-Ingenieur die Zeit zu Anfang des Jahrhunderts bis zur Verbandsgründung miterlebt hat, weiß, wie es um den Diplom-Ingenieur damals praktisch stand und ist sich darüber klar, warum gerade in der brennenden sozialen Frage andere Kräfte die Führung übernommen haben. Sicher, wie wir heute wissen, nicht zum Segen der Volksgesamtheit. Eine eigenartige Lage fand der Verband vor: durch die Erlasse 1899-1900 sollte, wie Geheimrat Prof. Riedler, der ja unmittelbarer Beteiligter war, sagte: „... das Ansehen der akademisch-technisch gebildeten Ingenieure entsprechend der Wichtigkeit ihrer Bildung und ihres Berufes erhöht werden, sie sollten gleichberechtigt neben die Angehörigen der alten ‚gelehrten‘ Berufe gestellt werden.“

Und in der Wirklichkeit nahmen die Diplom-Ingenieure als einzige Akademiker eine Sonderstellung in der Rechtsordnung ein: sie waren nämlich

„gewerbliche Arbeiter“.

Das nannte man die Gleichstellung der TH mit den Landeshochschulen, die Gleichstellung der technischen Akademiker mit den Angehörigen der Universitätsberufe! Soweit man sehen kann, gab es bis 1909 keine Organisation im technischen Berufe, aber auch keine TH, die gegen diesen schreienden Gegensatz einmal aufgetreten wäre.

Die den Diplom-Ingenieuren zugesicherte Gleichstellung zehn Jahre später erkämpfen zu müssen, blieb dem Verband Deutscher Diplom-Ingenieure vorbehalten. Es ist in der heutigen Zeit besonders nützlich daran zu erinnern,

daß eine große Organisation damals die These aufstellte: das Gesetz kenne keinen Unterschied zwischen einem Diplom-Ingenieur und einem Ingenieur, deswegen gehörten auch beide organisatorisch zusammen. Und ein Reichstagsabgeordneter fragte im Reichstag, ob denn das Hohe Haus diesen „ekelhaften Standesdünkel“ einiger Diplom-Ingenieure unterstützen wolle!

Wenn wir auch 1910-11 bei diesem Kampfe um unser Recht eine geringe Zahl waren, haben wir doch durch die Macht der sachlichen Gründe, die uns zur Seite standen, unsere Forderung durchgesetzt. Damit war erst das Fundament für den weiteren Aufbau des Standes vollendet. Nunmehr waren die Diplom-Ingenieure in den Sattel gehoben, aber sie haben leider nicht reiten können. Deshalb blieben bis heute eine Reihe von Fragen, die für den Aufstieg des Standes zur Führung im Staat von besonderer Wichtigkeit sind, ungelöst.

Sie blieben ungelöst, weil die Diplom-Ingenieure nicht restlos von einem gesunden und berechtigten

Standesbewußtsein

beseelt sind, das sich einerseits auf den Berufsstolz, andererseits auf wahren Akademikergeist stützt und das zur Arbeit und zu Opfern für die Zukunft des Standes, für Arbeit im Dienste am Volke begeistert. An dieser Einstellung der Diplom-Ingenieure darf zweifellos als eine Hauptursache, die Erziehung an der Technischen Hochschule bezeichnet werden, wie ja überhaupt diese Fragen in die Erziehungs- und Ausbildungsfrage münden. Die allzu einseitige Entwicklung der Technischen Hochschulen nach der rein fachwissenschaftlichen Seite, die noch dazu stark spezialistisch aufgezogen wurde, führte den Studierenden an den Geisteswissenschaften vorbei.

So verhinderte die starke fachliche Einstellung der Diplom-Ingenieure, die immer die Gefahr einer überwiegend materialistischen Denkweise in sich schließt, daß der Stand der technischen Akademiker sich in einem solchen Ausmaße konsolidierte, daß er, vermöge der in seiner Organisation zusammengefaßten Energie, Arbeit im Staat für den Staat leisten konnte und damit neben die bisher führenden Schichten mitführend gelangte.

Ungelöst blieb die Grundfrage: die öffentlich-rechtliche Organisation durch die

Standeskammer.

Gewissen akademischen Berufsständen hat man durch die Standeskammer bis zu einem gewissen Grade eine Selbstverwaltung gegeben, ein Mittel, um die Beziehungen des Standes zum Staate und zur Öffentlichkeit selbst zu regeln. Ein Instrument aber auch, das die Mitwirkung an öffentlichen Aufgaben des Staates ermöglichte.

Man wende nicht ein, daß die Struktur dieser Berufsstände eine andere sei als die des Diplom-Ingenieur-Standes, daß deshalb diese rechtliche Organisationsform bei den Diplom-Ingenieuren nicht anwendbar sei. Gewiß, die Struktur des Diplom-Ingenieur-Standes ist eine andere als beispielsweise die der Ärzte, Rechtsanwälte, Zahnärzte usw. Aber nicht dem Grunde nach, sondern nur innerhalb des Standes hinsichtlich der Formen, in denen der Beruf ausgeübt wird. Aber dies ist gar nicht das Wesentliche. Der Stand der Diplom-Ingenieure ist jünger, die Vor- und Ausbildung seiner Angehörigen ist nicht unmittelbar vergleichbar mit der älterer akademischer Berufe. Aber er ist ein akademischer Berufsstand und hat als solcher notwendigerweise Pflichten der Öffentlichkeit gegenüber zu erfüllen, wenn sein Akademikertum überhaupt Sinn haben soll. Und zur Erfüllung dieser Pflichten, um ihm führende Mitarbeit im Staate zu ermöglichen, muß man ihm auch die Grundlage, die rechtliche Organisation, die Standeskammer geben. Diese würde nicht eine schematische Übertragung der älteren Standeskammern sein können, sie würde sich in ihrer Organisation den Eigentümlichkeiten des Standes anpassen haben, um den verschiedenen

Berufsgruppen der Diplom-Ingenieure und ihren Interessen im Rahmen der Gesamtstandesinteressen Rechnung zu tragen.

Seit Jahren hat man an der Kammerfrage gedoktert. Der Ärzte, die sich darum bemühten, waren so viele und so berufen, daß der Patient notwendigerweise sterben mußte. Wenigstens darf mit Sicherheit angenommen werden, daß nun auch der letzte Versuch zu einer Lösung zu Grabe getragen werden wird. Darum ist es allerdings, nebenbei bemerkt, nicht schade. Stellte doch dieser Versuch, eine Kammer für die freien technischen Berufe zu bilden, in seiner Auswirkung nichts anderes dar, als die Nivellierung der akademischen Techniker mit den nichtakademischen, natürlich zugunsten der letzteren, gesetzlich festzulegen. Dieser Versuch, zu einer Kammer im technischen Berufe zu kommen, war ein Glied in der Kette, die

Entakademisierung

im technischen Berufe vorwärtszutreiben. Dieses Streben führt letzten Endes dahin, daß der Techniker dauernd und auf immer von einer Führerrolle im Staate ausgeschaltet wird. Deshalb helfen auch selbst gewisse akademische Kreise treibend dabei mit, ohne offenbar klar zu erkennen, daß sie befristete wirtschaftliche Vorteile durch langsames Absägen des Astes erkaufen, auf dem sie selbst sitzen.

Ein treffliches Beispiel dafür bietet der Kampf um die Reform des

Patentanwaltgesetzes

vom Jahre 1900. Daran sind die Diplom-Ingenieure besonders deshalb interessiert, weil die übergroße Mehrzahl der Patentanwälte sich aus ihren Reihen rekrutiert. Durch das genannte Gesetz wurde dem Unwesen gesteuert, das im Patentwesen herrschte, es wurde eine reinliche Scheidung zwischen Patentanwälten und den Patentagenten getroffen, genau so wie zwischen den Rechtsanwältinnen und den Rechtskonsulenten. Gegen dieses Gesetz wird heute Sturm gelaufen. Einmal von den Patentagenten, dann auch von Rechtsanwälten. Erstere haben die Forderung aufgestellt, genau so wie die Patentanwälte zugelassen zu werden, gleichberechtigt mit ihnen zu sein. Rechtsanwältinnen unterstützen die nichtakademischen Techniker in ihren Bestrebungen und stellen die Forderung auf, daß die technische Seite des Patentwesens von Technikern bearbeitet, die rechtliche Seite aber den Rechtsanwältinnen allein vorbehalten bleiben soll. Und — so sagen sie — die Praxis zeige ja, daß man zur Bearbeitung der technischen Seite keine akademische Vorbildung braucht. Verwunderlicherweise werden solche Argumente immer nur dann vorgebracht, wenn es sich um den technischen Beruf handelt, nicht aber beispielsweise einmal auf den Beruf des Rechtsanwaltes und den des Rechtskonsulenten exemplifiziert. Obschon sich sicher auch da Parallelen finden lassen.

Der

Ansturm gegen das Akademikertum

ist aber, wie man anscheinend nicht überall klar erkennt, allgemein. Der angeblichen „maßlosen Überschätzung der akademischen Bildung“ steht heute zweifellos eine maßlose Geringschätzung gegenüber. Das Pendel ist nach der entgegengesetzten Seite ausgeschlagen. Wir haben sicher noch nicht die Grenze des Ausschlages erreicht. Alle akademischen Berufsstände sollten zusammenstehen, zusammenarbeiten, um dem Pendel zu seiner Ruhelage zu verhelfen. Mit anderen Worten: Es sollte nicht ein Streit um die alleinige Führerschaft im Staate sein, sondern ein Wettstreit um die größeren Dienste am Staate. Andernfalls wird die fortschreitende Minderbewertung des Akademikertums zu schweren Nachteilen der sozialen Gemeinschaft führen. Schon heute sehen wir, daß der Anteil der akademischen Intelligenz in den Volksvertretungen in Deutschland ein weit geringer ist als in anderen Staaten.

Wenn der reine Berufsegoismus der Stände mehr in den Hintergrund tritt, wenn die Pflicht an der ersten Stelle

steht, wenn der geistige Lebensinhalt der Primat ist und nicht die Wirtschaft, dann werden die akademischen Berufsstände wieder Führer sein und als solche auch von der Gesamtheit gewertet und anerkannt werden.

Die Diplom-Ingenieure stehen im schärfsten Kampfe gegen die Entakademisierung, gegen die Nivellierung. Und der Kampf ist um so schwerer als sie ihn nicht von der Warte einer bereits gefestigten Position aus führen können. Wir müssen noch ringen um die Vorbedingungen, die zum Aufstieg zur Führerschaft notwendig sind. Wir müssen noch selbst bei unseren eignen Standesgenossen ringen um Verständnis für diese Fragen, um Mitarbeit an den Zielen. Und gerade dieser Kampf ist wohl der schwerste, wenn auch unverständlichste. Denn Gleichgültigkeit bedeutet hier am Ende eigne Schädigung, stärkt die Kraft der Gegner. Wie auch das einseitige Streben nach Stärkung lediglich der wirtschaftlichen Eigenkraft gewisser Berufsgruppen innerhalb des Gesamtstandes auf die Dauer zum eignen Nachteil führen muß. Sicher kann auf diesem Wege da und dort ein wirtschaftlicher Vorteil erzielt werden, und man kann dann über diesen Brocken aus dem großen Kessel einen erheblichen Lärm machen. Aber immer noch haben sich solche „Errungenschaften“ als sehr relativ erwiesen. Sie wurden stets zu teuer erkaufte, und dieses Streben kann nur dazu führen, daß den Diplom-Ingenieuren auch noch der Weg zu der heute bis zu einem gewissen Grade erreichten Führerschaft in der Fachtechnik verbaut wird. Anzeichen sind dafür schon da. Zunächst führt der Versuch, die Mittel und Methoden der Masse und der Klassenpolitik zu übernehmen oder nachzuahmen, zu einer weiteren Zersplitterung der Diplom-Ingenieure, was sich unheilvoll für die Gesamtheit der Diplom-Ingenieure schon in der allernächsten Zukunft dahin auswirken kann, daß die Diplom-Ingenieure zwangsweise zur „Masse“ werden und dann auf alle Zeiten von einer Führerrolle im Staate ausgeschlossen bleiben.

Zwei Bestrebungen sind heute zu verzeichnen, die diese Auswirkung haben werden und die sich darin wechselseitig ergänzen werden. Einmal die weitere

Ausdehnung der Sozialschutzgesetze,

die mit ihren Zwangsversicherungen die weitere Proletarisierung der geistigen Mittelschicht einleiten werden, zum anderen im technischen Berufe selbst ein Vorschlag, um den rechtlichen

Schutz der Bezeichnung Ingenieur

herbeizuführen. Nach diesem Vorschlag würden nach einer vorsichtigen Schätzung heute in Deutschland rd. 200 000 Techniker Ingenieure werden. Dieser sogenannte „Ingenieurstand“, in welchem die Diplom-Ingenieure untergetaucht sein würden, wird selbstverständlich nicht als ein akademischer Berufsstand gewertet werden. Der Sinn der Erlasse von 1899-1900 ist damit negiert, der Beruf ist entakademisiert, die Bezeichnung Ingenieur ihrer historischen Bedeutung völlig entkleidet.

Es wird der restlosen Einsetzung aller Kräfte bedürfen, um diesem Streben den Erfolg streitig zu machen. Hat es Erfolg, und die Dinge stehen bitter ernst, dann werden sich die deutschen Diplom-Ingenieure an die Brust schlagen und ihre ureigenste Schuld an ihrer Nivellierung, ja ihrem Untergang bekennen müssen. Der Aufstieg, den der Diplom-Ingenieurstand in zähem, mühevolem Ringen bisher genommen hat, wird zunichte gemacht werden, die Vorbedingungen zur Führerschaft der technischen Akademiker sind nicht mehr gegeben.

So stehen wir heute an einer Wende unseres Schicksals. Mit uns aber auch die

Technischen Hochschulen.

Hier ist das Ringen um Klarheit, das entfacht zu haben, das Verdienst unseres Verbandes ist, wohl in vollem Gange. Aber es muß zu einem bitteren Ende führen, wenn durch den beabsichtigten Ingenieurschutz ihnen das Ziel der Ausgestaltung, das Fundament der Weiterentwicklung infolge Entwertung des akademischen Studiums entzogen wird.

Es ist eine heilige

Pflicht der Diplom-Ingenieure

für die Zukunft ihrer alma mater sich einzusetzen; sie leisten damit gleichzeitig pflichtgemäße Arbeit für die Zukunft des Standes. Unsere Zukunft ist uns in die eigenen Hände gelegt. An uns liegt es, ob die Wagschale des Aufstieges oder die Schale des Unterganges in der Masse sich neigt, ob wir dem Endziel unserer Verbandsarbeit seit 20 Jahren auch weiterhin näherkommen oder ob der ganze Aufwand schmächtig vertan sein soll. Denn all unsere Arbeit, all unser Mühen gipfelte und gipfelt darin: dem Stand der Diplom-Ingenieure den ihm zukommenden Einfluß in Staat und Wirtschaft zu schaffen, um Dienst am Vaterlande zu leisten.

Kultur-Umschau

Das Raketen-Auto. Die Blätter, namentlich die nichttechnischen, sind wieder einmal voll von Bewunderung und Staunen über eine neue Erfindung. Es ist gelungen, einen Kraftwagen lediglich durch den Rückdruck von Explosionsgasen in Bewegung zu setzen und zwar mit einer Geschwindigkeit, die die üblichen Kraftwagen-Geschwindigkeiten bei weitem übertrifft. Das Problem, das hier seine Lösung gefunden hat, schwebt schon seit längerer Zeit in der Luft. Die Vorschläge, den Rückdruck einer Rakete für die Erzeugung der Geschwindigkeit bei einem Geschoß zu benutzen, werden immer und immer wieder aufgegriffen, allerdings bisher nur auf dem Papier, ohne daß man daranging, praktische Versuche zu machen. Namentlich wurde der Gedanke von allen Richtungen her beleuchtet, mittels eines derartig angetriebenen Geschosses in den Weltenraum zu dringen und wenn möglich, die Reichweite der Anziehungskraft der Erde zu überschreiten, um auf dem Mond oder irgendeinem Planeten unseres Sonnensystems zu landen. Man denkt unwillkürlich bei diesen Vor-

schlägen an Jules Verne, der ja diesen Gedanken schon vor vielen Jahrzehnten, allerdings in der Gestalt eines phantastischen Romans, verbreitet hat.

Jemand soll kürzlich gesagt haben, daß es zunächst in Berlin und anderen Städten noch wichtigere Probleme gibt, als in den Welten- und Ätherraum hineinzudringen. Es liegt insofern etwas Wahres darin, als man nun nicht, wie dies ja leider vielfach üblich ist, die Möglichkeiten einer neuen Erfindung ins vorläufig noch Unbegrenzte erörtern soll. Das tut auch der Techniker selbst nicht, sondern diese Phantastereien werden gewöhnlich durch Zeitungsmenschen und Literaten der verschiedensten Art angestellt. Allerdings bietet ja der gewaltige Fortschritt der Technik, namentlich in den letzten Jahrzehnten, immer wieder zu der Einstellung Veranlassung, daß die Technik schließlich jedes Problem zu lösen imstande sei, nachdem man selbst erlebt hat, wie der Mensch seinen Jahrtausende alten Traum zu fliegen, verwirklicht hat, wie wir weiter seit wenigen Jahren mit einem Schläge den Rundfunk verbreitet

sehen. Aber der Techniker geht schrittweise vor, und wenn er sich einmal über weiterliegende Möglichkeiten äußert, so tut er dies stets mit der nötigen Vorsicht und auch ohne den Boden der naturwissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten zu verlassen.

Es läßt sich natürlich ausrechnen, wie weit man in den Weltenraum hineinstoßen muß, um die beispielsweise zwischen Erde und Mond befindliche Anziehungsgrenze, die von den Massen der beiden Weltkörper abhängig ist, zu überschreiten. Die dazu erforderlichen Geschwindigkeiten lassen sich gleichwohl feststellen, die Hauptfrage ist nur die der Unterbringung der zur dauernden Überwindung der Schwerkraft erforderlichen Energie auf dem Geschloß selbst und die Dosierung dieser Energie in der Weise, daß der Vorrat sich auch über die ganze Wegstrecke gleichmäßig bzw. proportional den sich ändernden Gravitationsverhältnissen verteilt. Hier stecken wir noch in den ersten Anfängen, und so ist es zu begrüßen, daß man nicht den Bau eines großen Weltraumlufschiffes betreibt, wie wir es gelegentlich im Film, diesem die Technik so häufig karikierenden „Bildungs“mittel, sehen, sondern indem man zunächst noch auf der Erde bleibt und das neue Prinzip der Energieverwertung an einem Kraftwagen erprobt. Es besteht sonst die Gefahr, daß die ganze Sache in eine sozusagen technische Sackgasse hineinfließt, die mit einemmal ihr ruhmloses Ende findet.

Es muß wundernehmen, daß die gewaltige Kraft der Explosivstoffe bisher noch nicht zur Energieerzeugung für die Technik benutzt worden ist. In den Feuerwaffen dient ja schon diese Kraft dazu, einen Kolben, das Geschloß, in einem Zylinder zu bewegen. Aber diese Bewegung erfolgt mit außerordentlich großer Beschleunigung, und der Beschleunigungsantrieb ist nur einmalig. Der Kolben soll den Zylinder verlassen und nicht wieder in ihn zurückkehren. Bei Gesteinsprengungen wird nicht einmal ein solcher Kolben vorgesehen, sondern sozusagen der Zylinder selbst zersprengt und damit das um ihn herumliegende Gestein. Wenn es gelingen würde, diese in den Explosionskörpern schlummernde latente Energie zu berechnen und in kleinen Dosen in einem Zylinder mit hin- und hergehendem Arbeitskolben abzugeben, so würde damit ein ungeheurer Fortschritt gegeben sein. Einmal lassen sich auf aller kleinstem Raum und in allergeringstem Gewicht außerordentlich große Energiemengen dieser Art unterbringen, und andererseits würde man der doch immerhin allmählich ernster werdenden Kohlennot durch die neue Energiequelle enthoben sein. Es ist interessant, festzustellen, daß man tatsächlich schon vor einigen Jahrhunderten versucht hat, das Pulver in einer Kolbenmaschine zu benutzen. Der Physiker Huygens hat schon im Jahre 1674 eine kleine Maschine vorgeschlagen, bei der allerdings das Pulver nicht unmittelbar durch seine Explosionskraft wirkt, sondern mittelbar in der Weise, daß durch seine Verbrennung in einem Zylinder ein luftleerer Raum erzeugt wird, so daß der Kolben des Zylinders durch den äußeren Luftdruck bewegt wird und dadurch imstande ist, ein Gewicht zu heben. Unter der Öffnung des Zylinderbodens war eine kleine drehbare Pfanne angebracht, die eine entsprechende Pulvermenge aufnahm, dessen Verbrennung die Luft aus

dem Zylinder, wenigstens teilweise, entfernte. Auf den Gedanken, die bei der Explosion des Pulvers entstehende Druckvergrößerung auf den Kolben wirken zu lassen, ist wohl Huygens nicht gekommen. Auch Papin, der die Einrichtung von Huygens kennenlernte, hat nach dieser Richtung nicht weitergearbeitet, sondern das die Luftverdünnung erzeugende Pulver durch Wasserdampf ersetzt, der im Zylinder niedergeschlagen wurde. Dieser Weg führte dann zur atmosphärischen Dampfmaschine von Newcomen, die später den Anstoß zu der grundlegenden Erfindung von James Watt gab.

Es sind dann allerdings später Versuche gemacht worden, den Druck verbrennender Explosivstoffe in einem Kolbenmotor zu verwerten; sie sind aber alle gescheitert, wohl in erster Linie an der schwierigen Dosierung der Energiemengen, dann wohl auch daran, daß es nicht möglich war, die Verbrennungsrückstände der Pulvergase aus dem Zylinder zu entfernen. Man sollte meinen, daß diese Schwierigkeiten von der heutigen Technik überwunden werden können. Vielleicht gibt die weitere Erprobung der Raketen-Erfindung auch hierzu wieder einen neuen Anstoß, denn man wird sich ja nun eingehender mit der Berechnung und quantenweisen Abgabe dieser Energiemengen zu befassen haben. Zunächst erscheint es noch etwas urwüchsig, den Rückdruck unmittelbar für die Fortbewegung zu benutzen, wenn man sich auch vorstellen kann, daß es gelingen könnte, auf diese Weise durch tangential Anordnung der Ausstoßöffnungen an einem Rade eine ständige Drehung zu erzeugen. Für die geradlinige Bewegung kommen ja nur die Verkehrsmittel, Wagen, Wasser- und Luftschiffe, in Frage, während die arbeitende Technik unbedingt eine Umsetzung der Energie in Drehbewegung verlangt.

Die Gegner der Technik werden natürlich und haben es auch teilweise schon getan, wieder den Mund aufreißen und in der neuen, die Geschwindigkeiten scheinbar ins Unermeßliche erhöhenden Erfindung eine weitere kulturvernichtende Zivilisationserscheinung sehen, die uns noch mehr aus dem gemütlichen Tempo unserer Vorfahren herausreißt, als dies die Erfindungen der letzten Jahrzehnte getan haben. Leute dieser Art sehen immer wieder nur mit einem Auge in die Technik und stellen an irgendeiner Stelle Mißstände fest, die noch dazu vielfach durch falschen, unsachlichen Gebrauch der technischen Einrichtungen verursacht werden. Sie vergessen dabei, daß durch unsachliche Verwendung auch andere menschliche Betätigungen zum Übel ausschlagen können. Die Maschine oder im weitesten Sinne die Technik überhaupt dient doch dazu, den Menschen zu entlasten und nicht zu belasten, sie verbessert ständig seine Lebensbedingungen und nimmt ihm die mühselige, Kraft erfordernde Arbeit im Kampf ums Dasein immer mehr und mehr ab. Das wird in erster Linie dadurch bedingt, daß die Naturkräfte in den Dienst der Menschen gestellt werden, zuerst als Wasserrad, dann als Windrad und schließlich durch Dampf- und Verbrennungskraftmaschine. Menschen- und in neuerer Zeit auch immer mehr die Tierkraft werden ausgeschaltet und durch die unermüdlichen und scheinbar auch unbegrenzten Naturkräfte ersetzt. Daß dadurch das ganze Menschenleben und auch der einzelne Mensch auf eine höhere Stufe der

Lebensbetätigung steigt und Zeit und Kraft findet, seine ihm von der Natur verliehenen Gaben nach jeder Richtung hin auszubilden und auszunutzen, wird so häufig übersehen. Das beste Mittel, einen derartigen Ketzler der Technik zu kurieren, wäre das, ihn auf die einsame Insel ohne jede Hilfsmittel zu versetzen und ihm zu raten, nun ohne technisches Werkzeug und technische Geräte auszukommen. Im Kampf ums Dasein wäre er sehr bald überwunden, wenn er nicht, ein neuer Robinson, zu den verschmähten Mitteln der Technik greift und sich eine technische Umwelt schafft, die ihm allein es ermöglicht, sein Leben inmitten der Naturgewalten zu fristen.

Eine jede neue Erfindung stellt einen Fortschritt der Menschheit auch in ihrer Kultur dar, denn es werden durch die bessere Verwertung der Naturstoffe und -kräfte die Kräfte des Menschen frei und seine Lebenssicherheit wird entsprechend vergrößert. Wenn es bisher noch nicht gelungen ist, eine derartige Betrachtungsweise in die allgemeine Weltanschauung aufzunehmen und dadurch auch Freude und Genugtuung an der Technik und ihren Erfolgen zu erwecken, so liegt dies wahrlich nicht am Techniker, sondern an unserer ganzen Erziehung, die an diesen Fragen im großen und ganzen blind, weil un-

wissend, vorübergegangen ist. Hier könnte gerade eine verständnisvolle Behandlung der neuen Erfindung im Schulunterricht helfend eingreifen, wenn der Lehrer es versteht, daran auch noch allgemeine Betrachtungen über die Wohltaten der Energieverwertung überhaupt für den Menschen zu knüpfen. Nur sollte, und hier muß meiner Ansicht nach der Techniker belehrend und aufklärend eingreifen, eine solche Erfindung nicht Veranlassung geben zu phantastischen, die Wirklichkeit verlassenden technischen Träumen, wobei gerade in unserer heutigen Zeit noch die große Gefahr besteht, daß die ganze Sache auch gleichzeitig noch reklamemäßig und marktschreierisch ausgebeutet wird. Auch in der Technik gibt es keinen Königsweg, sondern alle Erfindungen, auch die ganz großen, selbst wenn sie plötzlich im Hirn ihres Erzeugers auftauchen, erfordern eine mühselige und lange Zeit in Anspruch nehmende Entwicklung, bis sie soweit gereift sind, daß ihre Frucht der Menschheit zufällt.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Kunst und Technik. Im Folkwang-Museum zu Essen wurde am 8. Juni 1928 die Ausstellung „Kunst und Technik“ eröffnet.

Buchbesprechungen

Dienen und Verdienen. Deutsche Experimente, amerikanische Erfolge. Von Michligk. Verlag für Wirtschaft und Verkehr, Stuttgart 1927. Geb. M. 9,—.

Der fortgesetzte Hinweis auf den unerhörten Geschäftsaufschwung der Vereinigten Staaten, wie er von Männern gegeben wird, die wissen, wie groß die Gefahr ist, daß Europa ganz zum Zinssklaven Amerikas herabsinkt, hat noch keineswegs die gewünschte Wirkung gehabt. Er hat meist nur eine ganz unangebrachte Amerikaverherrlichung erzeugt, dagegen viel zu wenig Menschen dahin gebracht, sich ernsthaft darüber klar zu werden, was uns tatsächlich droht und wie wir der Gefahr begegnen können.

Zwar hat Amerika als einziger Kriegsteilnehmer den Krieg gewonnen und verfügt als Kontinent, der er ist, über unermeßliche Naturschätze. Aber ebenso sicher ist, daß ein Europa, in dem leidenschaftslose Vernunft die Oberhand gewonnen hätte über Rassen- und Klassenhaß, sehr wohl in der Lage wäre, Amerika als gleich starker Partner gegenüberzutreten anstatt als kapitalbedürftiger Bettler.

Dies der volkswirtschaftliche Hintergrund des Buches: „Dienen und Verdienen“, das soeben im Verlag für Wirtschaft und Verkehr in Stuttgart erschienen ist.

Im Rahmen dieses leitenden Gedankens rechnet der Verfasser Paul Michligk unerbittlich ab mit unseren deutschen Erbübeln, von denen keine der deutschen Parteien, Gruppen und Grüppchen verschont ist, die Prinzipienreiterei, die Schlagwortseligkeit, die Mißgunst gegen den Tüchtigen, den man heute noch wie zu Lists Zeiten nicht hochkommen läßt.

Hinter beidem, unserem Kulturdünkel, mit dem wir den Amerikaner als Materialisten bezeichnen und verachten, und der nationalen Würdelosigkeit, mit der wir z. B. seine Tänze und Moden nachahmen, steckt im Grunde ein tiefer Pessimismus, während der Amerikaner naiver Optimist und daher erfolgreich ist. Michligk kommt also zu demselben Resultat, wie so ziemlich alle wirklichen Amerikakenner, daß es in erster Linie ein geistiges Moment ist,

das Amerika voraus hat. Und er hat daher auch recht, wenn er sagt, daß wir in der Lage sein müßten, von den Amerikanern, soweit sie uns heute überlegen sind, zu lernen, denn noch haben wir einen großen Vorsprung auf eigentlich wissenschaftlichem Gebiet. Daher wäre es auch ganz falsch die Amerikaner nachzuahmen. Aber wenn alle europäischen Kenner amerikanischer Verhältnisse und sachverständige Amerikaner selbst übereinstimmend angeben, daß vielleicht der wichtigste Grund amerikanischer Überlegenheit das bessere Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist, so sollten wir nicht zögern zu versuchen, an Stelle des bei uns herrschenden Mißtrauens und des versteckten oder offenen Kampfes eine vernünftige Zusammenarbeit anzustreben.

Daß das auch in Europa möglich ist, zeigt Michligk an Beispielen, unter anderem einer seinem Buch vorgesetzten Beschreibung der Zustände in der bekannten tschechoslowakischen Schuhfabrik Bata und dem Eisenwerk Witkowitz. Diese Betriebe arbeiten beide mit einem gutentwickelten Prämiensystem, wie es unter anderem Thompson, der ein gleich guter Kenner amerikanischer wie europäischer Betriebsmethoden ist, auch in erster Linie für die Verbesserung der Betriebsorganisation in Europa empfiehlt.

Auf welchen Wegen das erstrebenswerte Ziel der freiwilligen Höchstleistung der Arbeiter und Angestellten in zahlreichen Betrieben durch entsprechende Lohnsysteme erreicht wurde, hierüber gibt eine dem Buche Michligks beigegebene Übersicht Aufschluß.

Endlich enthält das Buch auch Unterlagen über die sehr beachtenswerte Rotarybewegung, die dem Grundsatz des „erst dienen und dann verdienen“ im Geschäftsleben Geltung verschaffen will. Im Ganzen stellt es also ein Bekenntnis zu der Arbeitsgesinnung dar, wie sie dem wahren Ingenieur von jeher selbstverständlich war, daß nämlich nur das Unternehmen Lebensberechtigung hat, das in erster Linie der Gesamtheit durch die Erzeugung möglichst guter und preiswerter Ware, daneben aber allen seinen Mitarbeitern dem Kapitalgeber und Leiter, so gut wie dem Arbeiter und Angestellten, nach besten Kräften dient. Dr. M.

Die Welt im Querschnitt des Verkehrs. Von Dr.-Ing. Wilhelm Teubert, Reg.- und Baurat, Mannheim. Mit 186 Abbildungen, 52 Karten und Skizzen. 1928, Verlag von Kurt Vowinkel, Berlin-Grünwald. 484 S. Geb. M. 32.—.

Es gibt eine große Anzahl von Weltreisenden, die meistens ihre auf der Reise gemachten Erfahrungen für sich behalten, da sie im wesentlichen zu ihrem eigenen Vergnügen reisen. Andere gehen zu wissenschaftlichen Forschungen in die Welt hinaus. Sie bringen dicke Bücher mit über die Pflanzen- oder Tierwelt auf den Malaien, oder sie erzählen uns von Land und Leuten, von geographischen, geologischen und sonstigen naturwissenschaftlichen Einzelheiten der bereisten Länder. Auch werden mit großen Mitteln und mit Staatsunterstützung Expeditionen ausgerüstet, um eine Sonnenfinsternis zu beobachten oder die Deklination der Magnetnadel an irgendeinem Punkte der Erde genau festzustellen. Man kann ja nie wissen, wozu man derartige Beobachtungsergebnisse einmal brauchen kann.

Das, was der Mensch schafft, was aus seinem technischen Schöpferdrang hervorgegangen ist, und wie es sich in den verschiedenen Ländern gestaltet und entwickelt hat, wird im allgemeinen von solchen Forschungsreisen nicht getroffen. Die Allgemeinheit hat für diese Fragen, obwohl sie mit die brennendsten im heutigen Wirtschaftskampfe sind, recht wenig Interesse, und auch der Staat findet für diese Kulturaufgaben keine Mittel. Die Forschungsreisenden auf diesem Gebiete sind daher meistens auf ihre eigene Kraft, gegebenenfalls auf Unterstützung durch größere technische Vereine angewiesen, so daß nur verhältnismäßig wenig Techniker in der Lage sind, solche für die Weiterentwicklung der heimischen Wirtschaft so unbedingt notwendigen Studienreisen zu unternehmen.

Einer der wenigen, dem dieses Glück zu teil war, ist der Verfasser des vorliegenden Buches, und wir können ihm außerordentlich dankbar sein, daß er die Erlebnisse seiner einjährigen Reise um die ganze Welt in einem dickbändigen Werk niedergelegt hat. Das Buch ist aber nicht nur durch seinen Umfang ausgezeichnet, sondern der Inhalt ist so spannend geschrieben, daß es eine Freude ist, in dem Buche zu lesen und die technischen Erlebnisse des Verfassers im Geiste und auch an Hand von Bildern an sich vorüberziehen zu lassen. Die Reise erstreckte sich über ganz Amerika einschließlich Brasilien und Argentinien und weiter dann nach dem Osten über Japan und China, wobei auf der Rückreise dann auch noch Indien berührt wurde. Überall hat der Verfasser eigene Aufnahmen gemacht, die er uns in prächtigen Bildern und auch in einer Reihe von Karten beifügt. Er besieht sich die Welt unter dem Gesichtspunkt des Verkehrs, dieses Teiles der Technik, der von allergrößter Bedeutung für das Weltwirtschaftsleben geworden ist. Als Schiffs- und Schiffsmaschinenbauer weiß uns der Verfasser nicht nur mit den technischen Verkehrseinrichtungen in den verschiedenen Ländern bekannt zu machen, sondern er beleuchtet diese Einrichtungen auch vom wirtschaftlichen Standpunkte aus und untersucht das Zusammenarbeiten der verschiedenen Verkehrsmittel, die Vorzüge, die das eine vor dem anderen dank der besonderen Beschaffenheit der einzelnen Erdteile hat.

Der Verfasser stimmt nicht, und das gefällt uns besonders an dem Buche, in das so oft gehörte Loblied über die hervorragende technische Veranlagung der Amerikaner ein, sondern er weiß recht gut, daß auch die Glücksumstände hierbei eine hervorragende, wenn nicht gar ausschlaggebende Rolle spielen. Über das Schlagwort „Organisieren“, das sehr häufig beim Vergleichen der deutschen mit der amerikanischen Technik angeführt wird, sagt er im Vorwort seines Buches: „Man gebe uns Öl, Eisen, Kupfer, Baumwolle, Fleisch, Weizen und den uniformierten Markt des doppelt so großen und viermal so hoch bezahlten Kriegsgewinnlervolkes — was wollten

wir der Welt für Schiffe, Pullmanns, Fords und Förderbänder bauen!“

Allen, denen es nicht vergönnt ist, eine technische Weltreise zu unternehmen, kann das Buch in seiner großzügigen und klaranschaulichen, vom Standpunkt des Technikers geschriebenen Darstellung zur Erweiterung des Gesichtskreises in technischer und namentlich in wirtschaftlicher und verkehrspolitischer Hinsicht empfohlen werden. Aber auch der, der die von dem Verfasser bereisten Länder kennt, wird vieles in dem Buche unter einem Gesichtswinkel betrachtet finden, das ihm vielleicht bei seinen Studien selbst entgangen ist.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Übersicht über Kinematik, Mechanismen und Vorschaltgetriebe. Mit 1052 Abbildungen. Besonders für Studierende und Konstrukteure. Von H. J. Knab, Ingenieur, Nürnberg, 1928. Selbstverlag. 127 S.

Das Buch stellt kein Lehrbuch der Kinematik dar, sondern ein Bilderbuch der Kinematik oder besser ausgedrückt, ein Tafelwerk. Es enthält in sehr guter systematischer Zusammenstellung über 1000 Darstellungen einzelner Mechanismen, die so klar gezeichnet, bei schwierigeren Ausführungen schematisiert sind, daß die fehlende Erklärung vollkommen entbehrlich ist. Nur bei einzelnen Getrieben, die nicht ohne weiteres aus der Figur erklärbar sind, sind kurze Erläuterungen angegeben. Allerdings hat der Verfasser sich nicht ganz streng an die Reuleauxsche Systematik und Bezeichnungswiese gehalten. So fehlt z. B. bei den Federn und Gegengewichten die schöne Reuleauxsche Bezeichnung: Spannwerk. Eine Druckklinke ist kein Druckorgan im Sinne der Reuleauxschen Kinematik. Dann vermissen wir das Ovalwerk von Leonardo da Vinci und das Wattsche Parallelogramm, das noch heute gelegentlich Anwendung findet und bei dem man gerade an seiner Entstehung aus dem Lemniskoidenlenker und dem Storchschnabel die kinematische Zusammensetzung verschiedener Getriebe verdeutlichen kann. Vielleicht berücksichtigt dies der Verfasser bei einer nächsten Auflage, die wir ihm gerne wünschen, denn das Buch ist nicht nur für den brauchbar, der sich theoretisch mit den Fragen der Kinematik befaßt, sondern auch für den Praktiker, der schnell einmal ein geeignetes Getriebe für irgendeine Bewegung ausfindig machen muß. Auch der Studierende des Maschinenbaues wird das Buch als kurze und übersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten Getriebe bei kinematischen Studien verwenden können, soweit diese überhaupt noch auf den Hochschulen getrieben werden, was leider nur in Ausnahmefällen vorkommt.

Die Kinematik geht sicher noch einer Wiedergeburt in der Zukunft entgegen. Die Reuleauxschen Gedanken, die heute noch nicht vollständig für die Praxis ausgeschöpft sind, werden wieder hervorgeholt werden, und man wird auf ihnen aufbauend auf dieses so interessante und überaus wichtige Gebiet des allgemeinen Maschinenbaues wieder zurückgreifen. Einmal wird die Notwendigkeit dazu beitragen, den Arbeitsmaschinenbau immer mehr unter wissenschaftliche Gesichtspunkte zu stellen. Andererseits drängt auch die Hochschulreform mit der Forderung, die allgemeinen Gesetze in den Vordergrund beim Studium zu stellen, dazu, wieder solche systematischen Betrachtungen anzustellen. Auch in diesem Sinne begrüßen wir das Buch als eine Wiederanregung und haben uns besonders gefreut, daß auch die Reuleaux-Gesellschaft auf der letzten Seite auf ihre Bestrebungen hingewiesen und damit gewissermaßen das Buch auch unter ihren Schutz genommen hat.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Ratschläge für Schülerfahrten zum Deutschen Museum in München. Von Dr. Hermann Weinreich, Studienrat in Göttingen. 30 S. Preis 0,30 M.

Der Verfasser ist durch seine vielfachen Aufsätze auch in technischen Zeitschriften über die Bedeutung der

Technik namentlich für die Jugenderziehung uns wohl bekannt. Die vorliegende kleine Schrift soll den Lehrern und Schülern zeigen, was das Deutsche Museum in München bietet, und zum Besuche des Museums anregen, gleichzeitig aber auch die Teilnehmer für den Museumsbesuch vorbereiten. Es enthält neben einer kurzen Geschichte des Museums in großen Zügen den Hinweis auf die verschiedenen Abteilungen des Museums, wobei einige recht charakteristische Bilder hinzugefügt sind. Außerdem wird eindringlich auf den Entwicklungsgedanken der Technik, wie er im Museum zur Darstellung gekommen ist, hingewiesen. Sehr wichtig ist auch, daß für eine Schülerfahrt eine Gesamteinteilung der in München zu verbringenden Zeit vorgeschlagen wird, damit auch die Fahrt nicht zu einseitig ausfällt. Die Notwendigkeit von Reisestipendien für solche Schülerfahrten wird besonders betont.

Im Anschluß an den Hinweis auf diese kleine Broschüre sei hier noch eine Entschließung abgedruckt, die nach einem Bericht des Verfassers der Broschüre von der 30. Hauptversammlung des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts in Stuttgart, April 1928, gefaßt wurde. Sie lautet:

„Überzeugt von den großen bildenden und erzieherischen Werten, die bei Schülerfahrten zum Deutschen Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik wirksam gemacht werden können, tritt der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts nachdrücklich für die Veranstaltung von Reisen zum Deutschen Museum ein. Ebenso wird — unter Hinweis auf die von der Geschäftsstelle des Museums anzufordernden Satzungen — die Wiedereinrichtung verfallener und die Einrichtung neuer Reisestipendien für geeignete Schüler dringend empfohlen.

Allen Einzelmitgliedern und Ortsgruppen des Vereins wird daher nahegelegt, für ihre Schulen private und kommunale Mittel zu solchen Reisestipendien flüssig zu machen. Der Vorstand des Vereins wird gebeten, auch bei den Unterrichtsministerien der Länder die Bereitstellung von Geldmitteln für diesen Zweck anzuregen.“

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Technik Voran! Kalender für die technische Jugend 1928.

Mit Beiträgen vom Deutschen Ausschuß für technisches Schulwesen (Datsch), Deutschen Normenausschuß, Deutschen Institut für technische Arbeitsschulung. Herausgegeben vom Reichsbund Deutscher Technik. Berlin 1928. Verlag Reichsbund Deutscher Technik E. V., Berlin W 35, Lützowstraße 27. Für den Buchhandel: Georg Siemens, Verlagsbuchhandlung, Berlin W 57, Kurfürstenstr. 8. 156 S., geb. 1.20 M.

Auch der diesjährige Jugendkalender deutscher Technik ist recht nett zusammengestellt. Er enthält eine ganze Reihe von kleineren Aufsätzen, die dem Schüler und dem Lehrling viel Anregung geben. Davon erwähnen wir einen Beitrag zur Berufswahl, die für die Technik wichtigsten Metalle, dann ein Aufsatz über Wärme, Kraft und Licht, weiter einen Aufsatz über das Motorrad, der natürlich jeden modernen Jungen stark interessiert, und die Grundzüge der Normung. Eine Reihe von nützlichen Tabellen sind eingeschaltet und auch ein kleiner historischer Aufsatz von Dipl.-Ing. Hardensett: „Vom Höhlenbild zur Maschinenzeichnung“, der zeigt, wie die technische Schriftsprache sich allmählich entwickelt hat. Der Kalender ist so billig, daß die Werke ihn an ihre Lehrlinge verteilen sollten und dadurch beitragen sollten, Lust und Liebe zur technischen Arbeit in ihnen zu wecken. Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Technische Physik für technische Lehranstalten und zum Gebrauch in der Praxis. Band I: Mechanik der festen, flüssigen und luftförmigen Körper einschließlich Meßtechnik und Materialprüfung. Mit zahlreichen Musterbeispielen und Übungsaufgaben. Be-

arbeitet von Prof. Dr. G. Wiegner und Prof. Dipl.-Ing. P. Stephan. Vierte, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 335 Abbildungen im Text. 322 Seiten, geb. M. 8,—. Band II: Wärme, Optik, Elektrizität. Mit zahlreichen Musterbeispielen und Übungsaufgaben. Bearbeitet von Prof. Dr. G. Wiegner und Prof. Dipl.-Ing. P. Stephan. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 352 Abbildungen im Text. 350 Seiten, geb. M. 8,80. 1927. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig.

Der erstgenannte Band erscheint bereits in vierter Auflage. Er ist in erster Linie für technische Mittelschulen bestimmt, wird aber auch dem Studierenden an der Technischen Hochschule ein wertvolles Hilfsmittel, namentlich in den ersten Semestern sein. Auch der Primaner, insbesondere der, der sich der Technik widmen will, wird in dem Buch eine wertvolle Ergänzung des Physikunterrichts auf der Schule finden, zumal durch sehr häufige Heranziehung von Beispielen aus der Technik der Inhalt ihm besonders anziehend gemacht ist.

Der zweite, die Wärme, die Optik und die Elektrizität behandelnde Band liegt in dritter Auflage vor. Auch für ihn gilt das vorstehend Gesagte. Besonders ist noch hervorzuheben, daß in beiden Bänden sich technisch richtige Abbildungen befinden, die wir so vielfach in den üblichen Physikbüchern vermissen, wo manchmal technisch ganz unmögliche Dinge dargestellt werden. Es erscheint notwendig, schon dem Schüler die technisch richtige Form zu geben und ihn nicht mit abstrakten Darstellungen abzuspeisen, die ihm ein ganz falsches Bild von der Wirklichkeit geben und vielfach mit die Ursache sind, daß es den meisten unmöglich ist, die erworbenen physikalischen Kenntnisse auch in der Praxis der Technik anzuwenden. Rn.

Geschichte des Welthandels. Von Prof. Dr. Max Georg Schmidt, Oberstudiendirektor in Lüdenscheid. Fünfte Auflage. 165 S., geb. M. 3.—. Berlin-Leipzig 1928. Verlag B. G. Teubner. (Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 1006.)

Wer sich für die Geschichte der Technik interessiert, kann nicht an der Geschichte der Wirtschaft und damit auch des Handels vorübergehen. Das vorliegende Buch gibt in großen Zügen eine sehr fließend geschriebene Geschichte des Welthandels von seinen ersten Anfängen bei den ältesten Kulturvölkern bis zum Weltkrieg und seine weltwirtschaftlichen Folgen. Auch das Zeitalter der Dampfmaschine, das uns besonders interessiert, wird mit seinen Auswirkungen auf den Handel in den verschiedenen Ländern betrachtet. Das Buch reiht sich würdig in die jetzt schon über 1000 Bände umfassende Teubnersche Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ ein und dürfte sich, wie die meisten anderen Bändchen, noch eine große Anzahl von Auflagen erobern. Rn.

Die Reichsverfassung vom 11. August 1919. Mit Einleitung, Erläuterungen und Gesamtbeurteilung nebst einem Anhang enthaltend den Wortlaut der Geschäftsordnungen für den Reichstag und für die Reichsregierung. Von Dr. Ottmar Bühler, Professor der Rechte a. d. Universität zu Münster. Zweite Auflage. 194 S., geb. M. 3.—. Verlag und Druck von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1927. (Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 1004.)

Unabhängig davon, wie man sich zu dem neuen Staat stellt, wird niemand heute einen Einblick in die neue Reichsverfassung entbehren können. Das vorliegende kleine Buch in der bekannten Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ gibt zunächst eine geschichtliche Einleitung und dann die einzelnen Abschnitte der Verfassung, wobei jedem Abschnitt eine Einleitung und jedem Artikel eine genauere Erläuterung angefügt ist.

Den Schluß bildet eine Zusammenfassung der Grundgedanken und eine Beurteilung der Verfassung sowie der

Praxis ihrer Handhabung seit ihrer Entstehung. Ein Anhang bringt dann noch die Geschäftsordnung für den Reichstag und für die Reichsregierung. Rn.

B. Krieger. Vom Werdegang des Kalksandsteins. Verlag Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW 21. 22 Seiten, 8°, brosch. 1,— Mark.

Der Verfasser stellt alle Patente zusammen, die für die Entstehung und Entwicklung der Kalksandsteinindustrie Bedeutung erlangt haben. An Hand der Patentschriften und der Fachliteratur wird der Werdegang des Kalksandsteins geschildert. Erst allmählich wurden die Voraussetzungen für seine Herstellung gefunden: Trockenmörtel, Presse und Hochdruck-Dampfhärtung. Aber auch dann war die Aufgabe noch nicht gelöst. Wie sie durch die Tatkraft vieler Männer gefördert wurde und welche Fragen auch jetzt noch zur höchsten Vollendung der Erzeugnisse zu lösen sind, wird sachkundig und kritisch dargestellt. Die Schrift ist ganz besonders dem engeren Kreise der Fachleute zu empfehlen. St.

P. Crantz, Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht, 1. Teil, „Aus Natur und Geisteswelt“, Band 120, 9. Auflage, neu bearbeitet von M. Hauptmann. B. G. Teubner, Leipzig 1928, geb. RM. 2.—.

Die in erster Linie für den Selbstunterricht bestimmten Bücher von Crantz haben sich, wie ihre Auflagenzahlen beweisen, in ihrer Eigenart durchaus bewährt. Crantz war ein geschickter Lehrer, der durch seine langjährigen Unterrichtserfahrungen in den Stand gesetzt war, den Anfänger überall auf die in der Sache liegenden begrifflichen Schwierigkeiten aufmerksam zu machen und Mißverständnisse zu verhüten. Der Herausgeber der neuen Auflage hat dem Buche mit Recht seine Eigenart gelassen und sein Augen-

merk besonders auf die wissenschaftliche Exaktheit, an die heute mit Recht hohe Ansprüche gestellt werden, gerichtet. Sehr zu begrüßen ist die in Aussicht gestellte Ergänzung durch eine Aufgabensammlung, in der nach der persönlichen Einstellung des Herausgebers wohl eine besondere Betonung der Anwendungen zu erwarten sein wird. Z.

M. Hauptmann, Mathematische Aufgaben aus der Technik. B. G. Teubner, Leipzig 1927, kart. Reichsmark 3,60.

89 Aufgaben mit 350 Unteraufgaben sind von dem Verfasser nach Fachgebieten geordnet in 11 Hauptabschnitten verteilt. Jeder Hauptabschnitt beginnt mit einer Sachklärung und mit Literaturangaben. Damit auch ein Auswählen von Aufgaben nach mathematischen Gesichtspunkten möglich ist, ist am Schluß ein mathematisches Sachverzeichnis gegeben. Die Aufgaben sind mit ausführlichen Lösungen versehen, um das Buch für den Selbstunterricht brauchbar zu machen. Der Schüler soll vor allen Dingen lernen, aus der technischen Fragestellung das mathematische Problem herauszuschälen, die geeignete Methode zur Lösung der mathematischen Aufgaben zu suchen und sich von den notwendigen mathematischen Vereinfachungen und ihrem Einfluß auf das Ergebnis Rechenschaft zu geben. Daneben wird auch den Fragen der praktischen Ausführung der Lösung, der zweckmäßigen Anordnung der Rechnung, der Genauigkeit, der rechnerischen und zeichnerischen Kontrollen gebührend Rechnung getragen. Die Sammlung wird einerseits für den Unterricht antechinischen Schulen von Wert sein, vermag aber andererseits auch viel zur Belebung des Unterrichts an den allgemein bildenden höheren Schulen beizutragen. M. Zacharias, Berlin.

Von den Hochschulen

Technische Hochschule Berlin.

Dr. techn. e. h. Alexander Meißner wurde zum Honorar-Professor in der Fakultät für Maschinenwirtschaft ernannt.

Professor Dr.-Ing. Fritz Horn, Abteilungsvorsteher in der Preußischen Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau in Berlin, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Dr. Erich Brennecke, Observator am Geodätischen Institut zu Potsdam, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Professor Otto Mente, Abteilungsvorsteher am Photochemischen Laboratorium der Technischen Hochschule Berlin, wurde zum beamteten außerordentlichen Professor in der Fakultät für Stoffwirtschaft ernannt.

Dr.-Ing. Georg Keinath, Direktor im Wernerwerk der Siemens & Halske A.-G., wurde zum Honorarprofessor in der Fakultät für Maschinenwirtschaft der Technischen Hochschule Berlin ernannt. Er wird im W.-S. 1928-1929 mit seiner Vorlesung „Über ausgewählte Kapitel der elektrischen Meßtechnik und ihre praktische Anwendung“ beginnen.

C. G. Rommenhöller, der Begründer der Kohlensäure-Industrie, wurde in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der Kohlensäure-Industrie von der Technischen Hochschule Berlin die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Kommerzienrat Otto Polysius in Dessau wurde von der Technischen Hochschule Berlin zum Ehrenbürger ernannt.

Technische Hochschule Danzig.

Dem Ingenieur A. Wolfsholz in Elberfeld hat die Technische Hochschule Danzig für seine Verdienste um das Bauingenieurwesen, insbesondere auf dem Gebiete des Preßzementverfahrens, die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Technische Hochschule Hannover.

Dr.-Ing. e. h. Arthur Thiele, Leiter des Praktikantenamtes Dortmund, wurde zum Honorar-Professor in der Fakultät für Maschinenwirtschaft der T. H. Hannover ernannt.

Technische Hochschule Karlsruhe.

Dr. August Göhringer und Dr. E. Ungerer, Privatdozenten an der T. H. Karlsruhe, wurde die Amtsbezeichnung außerordentlicher Professor verliehen.

Technische Hochschule München.

Dr. Otto Löhner, Ministerialrat; Professor Oskar Graf, Maler und Radierer; Dipl.-Ing. Dr. Franz Rusch wurden für die Dauer ihres Wirkens als Dozenten der T. H. München zu Honorar-Professoren ernannt.

Technische Hochschule Stuttgart.

Professor Schmoll von Eisenwerth, bisher Rektor der T. H. Stuttgart, wurde wiederum zum Rektor für das Amtsjahr 1928-1929 gewählt.

Perönliches

Dr.-Ing. e. h., Dr. rer. pol. h. c. Felix Deutsch, der Vorsitzende des Direktoriums der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, ist am 19. Mai 1928, wenige Tage nachdem er von aller Welt geehrt und gefeiert das 70. Lebensjahr in völliger Frische vollendet hatte, einem Herzschlage erlegen.

Dr.-Ing. e. h. Adolf Wiecke, Generaldirektor der Sächsischen Gußstahlwerke in Döhlen, starb unerwartet im Alter von 61 Jahren am 2. Mai 1928 in Dresden.

Ingenieur Theo Kautny, der Altmeister und Wegbereiter der Schweißtechnik, ist am 21. Mai 1928 in Düsseldorf im 70. Lebensjahre entschlafen.

Mitteilungen aus der Industrie

(Unter Verantwortung der Werbeabteilung des Verlages.)

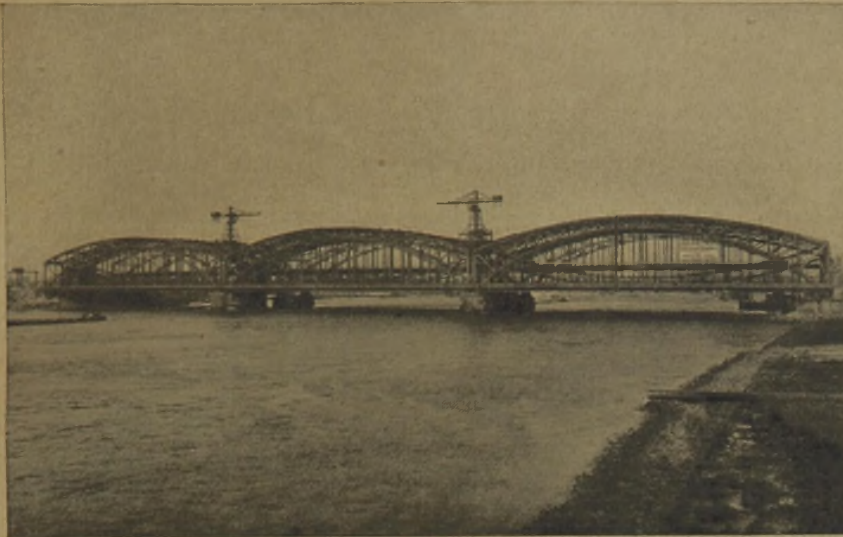
In diesem Abschnitt werden wir unserem Leserkreis durch fortlaufende Veröffentlichungen einen Überblick über die großen Werke der deutschen Industrie, über ihre Entwicklung, ihr Arbeitsgebiet und ihre neuesten Schöpfungen geben.

Christoph & Unmack Aktiengesellschaft

(Schluß aus Heft 5, 1928.)

Dem Werk ist ferner eine Tiefbau G. m. b. H. angegliedert, die unter dem Namen Christoph & Unmack Tiefbau G. m. b. H., Berlin W 9, Schellingstr. 1, sich hauptsächlich mit Druckluftgründungen für Brückenpfeiler befaßt. Da-

Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie und stehende kompressorlose Zweitakt-Motoren als Antriebsmaschinen für industrielle Zwecke sowie als Schiffsmotoren gebaut. Diese Motoren werden in Verbindung mit einem ebenfalls von der Firma hergestellten Lamellen-Bootswendegetriebe besonderer Bauart zum Antrieb von Schlepp- und Personenbooten verwendet. Neben einem Pullei-Klein-Dieselmotor von 4 bis 6 PS werden Großdieselmotoren bis zu Leistungen von 150 PS hergestellt. Die Abteilung Maschinenbau befaßt sich aber seit ihrem über 90jährigen Bestehen auch mit der Einrichtung von Spiritusbrennereien und Lieferung sämtlicher Einzelteile zu diesen Anlagen. Im Zusammenhang hiermit ist die Eisen- und Metallgießerei zu erwähnen, die hochwertige Gußstücke in allen Metalllegierungen, erstere bis zu einem Stückgewicht von 15 t, erzeugt. Kohlen-Aufbereitungs- und -Transportanlagen werden gebaut unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Vorteile der Großraumförderung. Durch D. R. P. sind die für Großraumförderung mit Bunkerbetrieb hergestellten Einrichtungen geschützt.

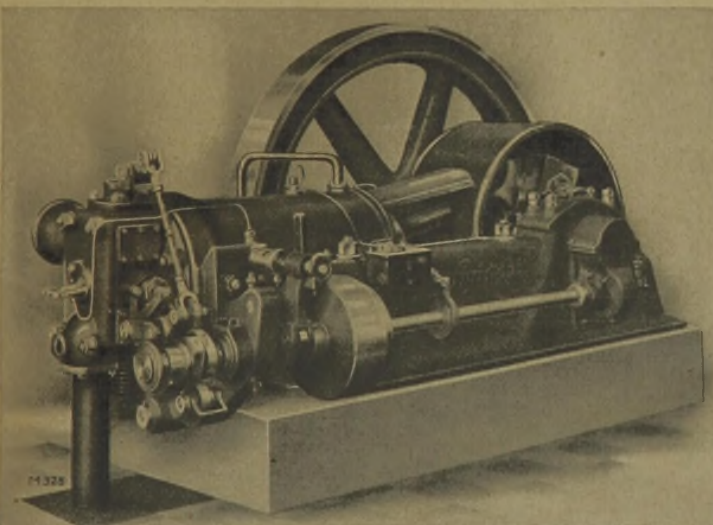


Die Norderelbebrücken im Bau, je 3 Öffnungen von 100 m Länge. Gesamtgewicht 5600 t. Baustoff: Stahl

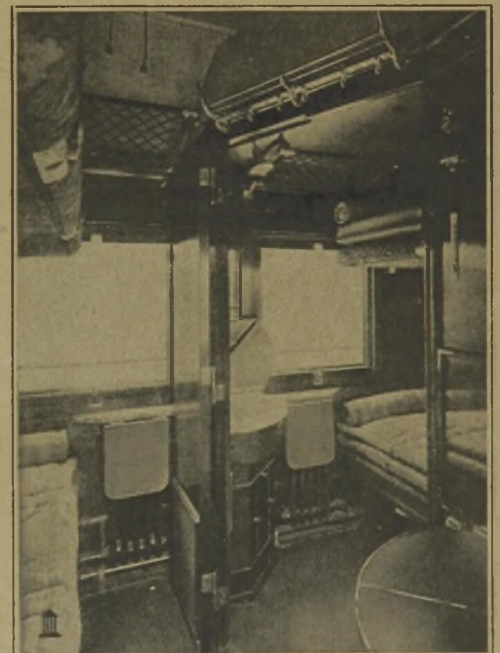
neben aber werden auch alle anderen Tiefbauarbeiten, besonders solche schwieriger Art, ausgeführt. Die Firma hat dadurch die Möglichkeit, Brückenbauten sowohl in Eisen als auch in Eisenbeton einschl. der Herstellung aller Pfeiler und der sonstigen Arbeiten zu übernehmen und durchzuführen. Auch diese Abteilung des Werkes hat gerade in der letzten Zeit einen sehr beachtenswerten Aufschwung genommen.

In der Motorenbauabteilung werden liegende kompressorlose Viertakt-Dieselmotoren in Größen von 6 bis 80 PS für

weite, Schnellbahnwagen, Straßenbahnwagen und Triebwagen, Lastanhänger für größte Tragfähigkeit (bis zu 15 t), Aufbauten für Personen-Großkraftwagen usw. Insbesondere werden Wagen mit eisernen Kastengerippe in verschiedenen, zum Teil gesetzlich geschützten Bauarten, her-



Kompressorloser Christoph-Dieselmotor, lieferbar in Stärke von 6—30 PS für Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie

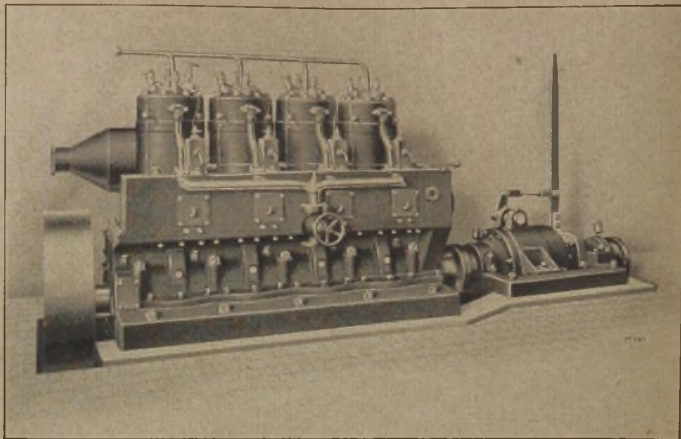


Doppelabteil eines umgebauten Schlafwagens bei Nachtfahrt

gestellt. Durch zweckmäßigen Entwurf konnte bei genügender Sicherheit und Festigkeit der tragenden Teile eine erhebliche Gewichtsverminderung erreicht werden, die für die Verwaltungen mit Rücksicht auf die Betriebskosten von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Die Vorteile der angeführten neuen Bauweisen zeigen sich insbesondere bei den neuzeitlichsten Wagenarten wie z. B. Mitteleinstieg-Niederflurwagen. Die Eigenart des Tragwerkes gestattet es, durch zweckmäßige Anordnung des Haupttragwerkes gute Formgebung des Wagens mit den betrieblichen Erfordernissen in Einklang zu bringen und durch geringe Tragwerksabmessungen die Einstieghöhe herabzudrücken und dadurch die Bequemlichkeit für die Fahrgäste wesentlich zu erhöhen.

Ein besonderes Gebiet ergibt sich aus der Zusammenarbeit mit der Abteilung Maschinenbau durch die Herstellung von Dieseltreibwagen.

Neben der Herstellung neuer Wagen beschäftigt sich die Abteilung Waggonbau auch mit der Überholung und dem Umbau vorhandener Fahrzeuge. Eine Höchstleistung auf diesem Gebiete stellt der Umbau von einigen Schlafwagen alter Bauart dar, welcher auf Grund eingehender konstruktiver Arbeiten durchgeführt wurde. Die Wagen genügen den höchsten Ansprüchen in bezug



Kompressorloser Christoph-Dieselmotor von 100 PS für Gewerbebetrieb

auf technische Vollkommenheit, raumkünstlerische Gliederung und Behaglichkeit. Durch Zusammenarbeit aller beteiligten Stellen ist ein Wagen geschaffen worden, der in jeder Weise die Hochwertigkeit deutscher Arbeit im internationalen Verkehr zur Geltung bringen kann.

Verschiedenes

Englands ältester Ingenieur-Verein.

Die „Institution of Civil Engineers“ wurde am 2. Januar 1818 in London von acht Ingenieuren gegründet. Im Jahre 1820 übernahm Thomas Telford die Leitung dieser Freien Vereinigung von selbständigen Ingenieuren, die als erste, unabhängig von der Regierung, die Entwicklung ihres Berufes selbst in die Hand nahmen. Am 3. Juni 1828 hatte die Institution schon 156 Mitglieder und erhielt eine vom König von England verliehene Verfassung. Die Jahrhundertfeier dieses Tages beging die Institution of Civil Engineers am 3. Juni 1928 in London unter Teilnahme der bedeutendsten Ingenieurvereine der Welt. Die Mitglieder der Institution of Civil Engineers hat seit dem Jahre 1922 das vom Könige verliehene Recht, sich „Chartered Civil Engineer“ zu nennen, da die Bezeichnung „Civil Engineer“ in England von jedermann gebraucht werden kann.

M. W. N.

Architekt und Baumeister. Auf Grund des Beschlusses des letzten Reichstages, dem gesetzlichen Schutz der Bezeichnung Architekt und Baumeister näherzutreten, hat der Reichswirtschaftsminister vom Reichswirtschaftsrat ein Gutachten über die Frage eingefordert. Der Reichswirtschaftsrat hat dazu einen neungliedrigen Ausschuß eingesetzt, dem aus jeder der drei Abteilungen drei Mitglieder angehören.

Man darf recht gespannt auf das Gutachten sein, durch welches nicht bloß die Frage des Schutzes der Bezeichnung Architekt und Baumeister in Beleuchtung gesetzt wird, sondern darüber hinaus wird es wohl Anlaß geben, die Gesamtfrage der Berufsbezeichnungen im technischen

Berufe einmal grundsätzlich zu erörtern. Man kann in dieser Hinsicht nicht Ordnung und Reinlichkeit durch voneinander unabhängige Teillösungen schaffen. Das Problem muß als solches aufgerollt und gelöst werden.

— nm —

Deutscher Architekten- und Ingenieurtag. Der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine hält in der Zeit vom 19. bis 22. September 1928 seine 53. Abgeordneten- und Wanderversammlung in Ludwigshafen a. Rh. ab. Das vorläufige Programm sieht vor:

20. September: Vorm. Vorstandssitzung. Nachm. 2 bis 6 Uhr Abgeordnetenversammlung. Abends 8 Uhr Festabend der Pfälzischen AIV.

21. September: 9 bis 1 und 3½ bis 6½ Uhr Wanderversammlung mit Referaten und deren Besprechung. Abends 8½ Uhr Empfang der Abgeordneten durch die Stadt Ludwigshafen. Übrige Teilnehmer: 7 Uhr Vorstellung Theater Mannheim.

22. September: Besichtigung (I. G.-Farben, Hafenfahrt, Siedelungen, Schloß Mannheim). Autobus-Rundfahrt: Ludwigshafen—Speyer—Landau—Neustadt—Dürkheim.

Bedingungen für die Teilnahme und die Anmeldefristen werden noch bekanntgegeben.

— n —

Ein „Ingenieur“. Es ist wiederholt festgestellt worden, daß die Bezeichnung Ingenieur besonders bei der Zunft der Heiratsschwindler beliebt ist. Ein langgesuchter Heiratsschwindler, „Bauingenieur“ Würmchen, konnte vor kurzem dingfest gemacht werden.

— m —