Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 9

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

INHALT: Grenzen in Sicht. — Italienische Verkehrsverhältnisse. — Grundsätzliches über das Erbbaurecht. — Zur Erneuerung der Quai-Brücke in Zürich. — Mitteilungen: Gross-Segelschiffe der Gegenwart. Ergebnisse praktischer Geräuschmesssungen. Prof. Aug. Piccards II. Stratosphärenflug. Starkstromunfälle in der Schweiz. Fester Triebstoff für Automobilmotoren. Sinnwidrige Rationalisierung. Staumauerdichtung mittels Stahlblech. Einen Kurs über Krankenhauswesen. Eine neue Kennziffer zur Beurteilung der Gewichte von Lokomotiven. Ein Stadtplanbureau Lausanne. Der internationale Verband beratender Ingenieure. — Nekrologe: Jacques Schmid. Ernst Wiesmann. — Literatur.

Band 100 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 9

Grenzen in Sicht.

Von Dr. Ing. A. FRIEDER, Bern. (Schluss von Seite 87.)

Man kann das Problem von den Auswirkungen der Technik auch noch in anderer Weise anpacken. — Jegliche Zustandsänderung, jegliche Bewegung, ja sogar jedes organische Leben, setzt eine Zustandsdifferenz, einen Niveauunterschied, eine Spannung voraus, die sich in Kräften statischer, dynamischer oder organischer Art äussert. Diese *Potentialdifferenz* findet im Wirtschaftsleben in dem Phänomen der Nachfrage ihren Ausdruck. Ihre Intensität steigert und begrenzt die Warenströme, sofern nicht spekulative Eingriffe von geldstarker oder politisch hoher Hand ihre Wirkung verfälschen und verzerren. Durch Verbesserung und Verbilligung der Waren, durch die Suggestion der Reklame, wird versucht, immer neue Begehren d. h. Spannungsgefälle hervorzurufen. Die natürlichste, folgenreichste und fruchtbarste Nachfrage ergibt sich selbstverständlich durch ganz neue, wichtige Erfindungen, wie sie das letzte Jahrhundert in überraschender Fülle zeitigte. Es lässt sich nun aber unschwer erkennen, dass der Spannungsausgleich dank der zunehmenden Produktionsmächtigkeit in immer kürzern Zeitabschnitten eintritt und eintreten muss. — Greifen wir zum Beispiel den wichtigen Industriekomplex der Eisenbahn heraus. Jahrzehnte wurden benötigt, um etwa ein Land wie Deutschland mit Schienensträngen zu überziehen, mit Lokomotiven und Wagenmaterial zu versorgen. Infolgedessen entstand eine imposante Industriegruppe von Walzwerken, Lokomotivfabriken, Waggonbauanstalten u. a. m., die trefflich gediehen. Die in dieser Hinsicht jetzt vorhandenen Produktionsmittel würden bei voller Ausnützung zweifellos genügen, einen vollständig neuen, nochmaligen Aufbau des ganzen Netzes in unverhältnismässig viel kürzerer Zeit zu vollziehen. In Wirklichkeit aber stehen der überaus vergrösserten Kapazität nur noch der Ersatzbedarf und vergleichsweise wenig Neubauten gegenüber, woraus die Tatsache erklärbar wird, dass z. B. in Deutschland, das beim Waffenstillstand 5000 Lokomotiven abliefern musste, trotzdem in den letzten Jahren der Bedarf der Reichsbahn schon wieder so weit sank, dass den grossen Lokomotivfabriken nur ganz geringfügige Kontingente überwiesen werden können. — Wie schnell blühen andererseits die modernen, ganz neuen Industrien auf. Die Radioindustrie z B. konnte in etwa zehn Jahren eine ungeheure Fülle von Material auf den Markt bringen; vielleicht aber wäre auch hier, wenn nicht fortgesetzte Systemänderungen und Verbesserungen vorläufig eine grosse Rolle spielten, die üblich gewordene Diskrepanz zwischen erweiterter Produktion und zurückgehendem Bedarf bereits in Sicht. — Der Schluss liegt nahe, dass die partiellen Krisen der vergangenen Jahrzehnte zum grossen Teil durch dieses in irgend einem Produktionszweig entstehende Missverhältnis bedingt waren. Sie erzwangen die Stillegung der unrentabel gewordenen Fabriken und die Abwanderung der Arbeiter zu neuen Industrien. Das eben war ja der Siegeslauf der Technik, dass stets in kurzer Zeit neue wichtige Erfindungen und grosse Verbesserungen, und damit auch erweiterte Bedürfnisse zur Verfügung standen, die Rendite und Verdienst versprachen. Heute geht jedoch diese Abwanderung der abgebauten Arbeiter von allen Seiten in das grosse Reservoir, das „stehende Heer" der Arbeitslosen vor sich; die Sicherheitsventile, die früher neue Industriezweige und schliesslich auch die Auswanderung nach Uebersee boten, sind verstopft. Der Kampf um die Absatzmärkte im Grossen führt zu kriegerischen Spannungen, der Konkurrenzkampf um die einzelnen Aufträge im Kleinen nimmt groteske Formen an. Uns Techniker sollte es freilich nicht so stark erstaunen, dass auf immer mehr Produktionszweigen eine Uebersättigung des Konsums erreicht wurde. Denn wenn eine grosse Anzahl Menschen mit Hilfe der Maschinen im Tag mehr Güter erzeugen, als sie in einer Woche oder gar in einem Monat verbrauchen können, wenn halb oder ganz automatische Wunderwerke wie z. B. elektrische Zentralen die manuellen Kräfte vieler Tausender ersetzen, wenn mit anderen Worten die Produktionskapazität viel schneller steigt als der mögliche Verbrauch, wie wir es beim Weizen, Kaffee, Gummi, bei der Baumwolle, der Kunstseide, bei dem Eisen und Stahl usw. erleben, so müssen eben auf die Dauer eine Anzahl Menschen dieser Produktion untätig zusehen.

*

Dem Ingenieur zeigen sich aber in seinem täglichen Beruf Grenzen ganz anderer Art, solche, die sozusagen in der Konstitution der technischen Werke begründet sind, die aber noch vor zwei Jahrzenten nicht besonders bedrohlich schienen. Der stetige neue Impuls für die Arbeitsbeschaffung der in der Industrie und technischen Wissenschaften fortgeschritteneren Völker war der *Vorsprung*, den sie durch neue Erfindungen und durch immerwährende Verbesserung der vorhandenen Maschinen, Apparate usw. sich sichern konnten. Ob und wieviele technische Erfindungen, die *dem Wesen nach neue* Maschinen bringen werden, in näherer Zeit zu erwarten sind, bleibe dahingestellt. Was jedoch die Verbesserungen anbetrifft, so dürften z. B. die Wirkungsgrade von Getrieben, von Wasserturbinen, in neuester Zeit auch von Dampfmaschinen durch Verwendung von hochgespanntem Dampf, oder auch die Leistungsfähigkeit von Bearbeitungsmaschinen usw., schon bald an den obern Grenzen angelangt sein. Oder die weitere Verbesserung um wenige Prozente lohnt nicht mehr den dazu erforderlichen Aufwand. Dabei erreichen wir mit den immer höherwertigen Materialien Verschleissfestigkeiten, die zu dem von der Produktionsseite gewünschten Mehrverbrauch in tragischem Missverhältnis stehen. — Immerhin ist der „Vorsprung" ein Lichtblick für die hochentwickelten Industrien. Nimmt er auch ständig ab, so ist er doch noch vorhanden und wirksam, da er die bessere und billigere Ware verbürgt. Dass der Vorsprung erhalten bleibe, dafür müht sich die technische Welt auf den Hochschulen und in Konstruktionbureaux ab, jedoch arbeitet auch hier die Krise gewaltig an der Nivellierung. Wie oft kommen grössere, vielfach auch internationale Aufträge nur noch unter der Bedingung zu Stande, dass die projektierenden Firmen, wenn sie die Aufträge nicht verlieren wollen, bei den Ausführungen die Mitarbeit von nicht immer erwünschten gegnerischen Firmen annehmen müssen, die der Auftraggeber aus Gründen der Arbeitslosigkeit vorschreibt. Die Folge davon ist, dass Spezialverfahren preisgegeben, und dass immer neue Konkurrenzfirmen herangezogen werden. Jedenfalls ist der „Vorsprung" immer schwieriger zu erhalten. Denn auch die Rationalisierung der Betriebe, das modernste Mittel des Vorsprungs, hat Schule gemacht, verbreitet sich, und die Produktionsbedingungen unter den rationalisierten Betrieben gleichen sich aus. Zurzeit wird freilich international der Vorsprung durch gröberes Geschütz zu erhalten versucht. Durch massive Schutzzölle oder frisierte Fiskalzölle, durch Einfuhrkontingentierung, durch Devalvation der nationalen Währung oder andere Kreditmanipulationen, durch forcierten Druck auf die nationale Lohnbasis, wird zeitweilig eine immer neue Niveaudifferenz geschaffen. Kein Einsichtiger zweifelt, dass auf diese Weise Abhilfe auf kurze Zeit jeweils nur auf Kosten der Nachbarvölker, dauernd jedoch überhaupt nicht geschaffen werden kann.