

Wissen ist Macht

Wöchentliche Beilage der Oberhessischen Volkszeitung

Nummer 19

Dienstag, den 12. Mai 1914

3. Jahrgang

Teures Brot, teure Wohnungen.

Von Julian Vorhardt.

Es ist mit Recht von der Parteipresse darauf hingewiesen worden, daß die Herren, die die sogenannte „innere Kolonisation“ als ihr Stedenpferd betreiben, kürzlich zu Berlin über die teuren Preise des Grund und Bodens klagten, sich aber weislich hüteten, den Ursachen dieser Teuerung weiter nachzugehen. Ist es doch geradezu frappant, wie bei der Preissteigerung des ländlichen Bodens die Prophezeiungen wahr geworden sind, welche in den Jahren 1901 und 1902 die Sozialdemokraten dem damals neuen Zolltarif mit auf den Weg gaben. Das, was man den „Wert“ des Grund und Bodens nennt, ist ja in Wirklichkeit nichts anderes als kapitalisierte Rente. Das bedeutet: wenn bei normaler Bearbeitung ein Grundstück einen Ertrag von, sagen wir, 1000 Mk. im Jahre liefert, dann nimmt der Besitzer, der etwa den Boden verkaufen will, sich diesen Betrag auf eine Reihe von Jahren vorweg. Er sagt sich z. B., wenn die „übliche“ Rente 5 Prozent beträgt, so brauche ich, um den gleichen Ertrag auf sonstigem Wege einzuheimen, ein Kapital von 20 000 Mk. Wer das Grundstück kauft, erzielt seinerseits ein ebensolches Rente, wie von 20 000 Mk. Kapital; er muß mir also meinerseits 20 000 Mk. geben, damit ich den gleichen Ertrag, die gleiche Rente behalte: das Grundstück ist 20 000 Mk. „wert“.

Nun liegt auf der Hand, daß bei dieser Art der Berechnung der „Wert“ steigen muß, sobald der Ertrag steigt. Liefert dasselbe Grundstück bei gleicher Bearbeitung (und gleichem Zinsfuß) 2000 Mk. Ertrag, so ist das Grundstück 40 000 Mk. „wert“ usw. Dies war aber gerade der Zweck und auch der Erfolg der Agrarzölle, den Geldgewinn, der aus dem Boden gezogen wird, zu steigern. Damit leuchtet aber weiter ein, daß einen Vorteil davon nur diejenigen haben, die gerade im Moment der Zollsteigerung den Boden besitzen und ihn dauernd behalten. Nehmen wir an, der Ertrag jenes Grundstückes sei durch die Zölle von 1000 auf 2000 Mk. gesteigert worden, so bedeutet das für den derzeitigen Besitzer einfach eine Verdoppelung seiner Einnahmen. Verkauft er aber sein Grundstück und läßt sich 40 000 Mk. dafür zahlen, so sind für den neueren Besitzer die 2000 Mk., die er jährlich einnimmt, nur ebensoviel, wie für den ersten Besitzer 1000 Mk. waren; denn er hat ja wirklich 40 000 Mk. hingegeben. Die „Rente“ der Landwirtschaft ist für ihn also dieselbe, die sie früher war; nur der Bodenpreis hat sich verdoppelt.

Das gleiche muß aber auch eintreten, wenn der Boden nicht durch Verkauf, sondern durch Erbgang in anderen Besitz übergeht. Dem neuen Besitzer werden jetzt seine Lasten — Steuern, Abfindungen an Geschwister usw. — nach einem Vermögen von 40 000 Mk. angerechnet; er steht also tatsächlich nicht besser da, als der erste Besitzer mit 20 000 Mk. Das alles haben, wie erwähnt, die Sozialdemokraten bei der Beratung des jetzt geltenden Zolltarifs vorausgesagt. Aber die Agrarier haben es auch ganz gut gewußt. Denn wie der bekannte Herr Kopp, Generaldirektor der Ostpreussischen Landwirtschaft, in einer von ihm verfaßten Denkschrift im Jahre 1908 mitteilt, hat ein ostpreussischer Landwirt vor etwa 30 Jahren, zu Beginn der Schutzzollära, sie mit den Worten begrüßt: „Das gibt reiche Väter und arme Söhne.“

Ihren somit die wahren Gründe der Bodenteuerung auf dem Lande klar zu Tage, so ist es nicht minder wichtig, auch

die Gründe der Bodenteuerung in den Städten aufzudecken. Den einen verdanken wir das teure Brot, den anderen die teuren Wohnungen. Es ist das eine Skalamität, die wir vorläufig erst in den Großstädten haben. Aber einmal wohnt schon heute ein sehr beträchtlicher Teil der Bevölkerung Deutschlands — fast 14 Millionen Menschen — in den Großstädten; sodann gilt, wie wir alsbald sehen werden, das gleiche für alle Kommunen, welche im Wachstum begriffen sind. Wenn nämlich eine Gemeinde sich ausdehnt, wenn also in der weiteren Umgebung Grundstücke zum Wohnen gebraucht werden, die bis dahin landwirtschaftlich genutzt wurden, so sind mancherlei Vorarbeiten notwendig, ehe mit dem Bauen begonnen werden kann. Die Grundstücke liegen nicht gerade so, wie man sie zum Bauen braucht. Da bleibt nichts übrig, als die aneinandergrenzenden Acker und Wiesen vieler Besitzer zusammen anzukaufen und ganz anders aufzuteilen, Straßen anzulegen, heutzutage gewöhnlich auch gleich den Anschluß an Kanalisation und Wasserleitung herzustellen, und dergleichen mehr. Wie man leicht einsieht, gehört dazu in der Regel ein riesiges Kapital. Zu diesem Zweck haben sich die Terraingesellschaften gebildet. In ihnen darf man also nicht nur, wie es oft irrtümlich geschieht, bloße Spekulanten erblicken, sondern ihre eigentliche Aufgabe ist oder sollte wenigstens eine wirklich wirtschaftliche, produktive sein: Die Herrichtung des Grund und Bodens für den Wohnungsbau. Jedoch wie sich unter der Herrschaft des Kapitalismus von selbst versteht, ist der Segen in Fluch umgeschlagen. Die privaten Terraingesellschaften betreiben ihr Geschäft einzig zu dem Zweck, Profit zu machen. Sie wollen den hergerichteten Boden möglichst teuer verkaufen. Und zu diesem Zweck haben sie ein System erdacht, das heutzutage beim Terrainhandel ganz allgemein geübt wird, obgleich ihm der Stempel des Schwindels so deutlich an der Stirn steht, daß sich niemand darüber täuschen kann. Der Mechanismus dieses Schwindels ist der folgende:

Ist der Boden „baureif“ geworden, so verkauft ihn die Terraingesellschaft. Aber während sonst überall in der Welt jedem Verkäufer daran gelegen ist, möglichst zahlungsfähige Käufer zu finden, geht es hier gerade umgekehrt zu: die Terraingesellschaften verkaufen mit Vorliebe — manche behaupten sogar, sie verkaufen nur — an mittellose Bauunternehmer. Warum? Weil diese jeden beliebigen, noch so hohen Preis bewilligen. Sie bezahlen ihn ja doch nicht! Die Terraingesellschaft ihrerseits verliert aber auch nichts, denn der nicht gezahlte Preis wird als erste Hypothek auf das Grundstück eingetragen. Tatsächlich bleibt also die Terraingesellschaft Eigentümerin des Grundstücks. Da sie gibt sogar dem Bauunternehmer, der ja nichts hat, noch bares Geld dazu, damit er den Bau beginnen kann. Auch dieses Darlehen wird Hypothek, und zwar wird es zumeist gleich auf die erste Hypothek draufgeschlagen. Natürlich reicht das geliehene Geld nicht so weit, um den Bau fertig zu stellen; aber es reicht, um dem Bauunternehmer Kredit bei Handwerkern und Lieferanten zu verschaffen. Da der Unternehmer außerdem von dem Gelde auch lebt, kommt es regelmäßig nach entsprechender Zeit zum Bankrott. Dann fällt das Grundstück an den Besitzer der ersten Hypothek, das ist die Terraingesellschaft, zurück; diese hat jetzt ein Grundstück, das durch die darauf ausgeführten Arbeiten wirklich wertvoller geworden ist. Die Handwerker und Lieferanten aber verlieren einen Teil ihrer Forderungen, denn ihnen ist nur der Bauunternehmer etwas schuldig, und der hat ja nichts.

Durch solche Manöver wird zweierlei erreicht. Erstens wird der „Wert“ des Bodens künstlich auf eine schwindelerregende Höhe getrieben. Ist das Haus später fertig gebaut und wird nun zum Zweck der Vermietung erworben, so ist es von vornherein derart überlastet, daß ganz exorbitante Mieten nötig werden. Daher die teuren und immer noch steigenden Mietpreise in allen wachsenden Kommunen. Muß man doch in Berlin auf dem Terrain des ehemaligen Tempelhofer Feldes heutzutage für Wohnungen von 8 Zimmern nicht weniger als 1200 Mk. pro Jahr zahlen! Zweitens aber müssen sich die Handwerker und Lieferanten, die ja den Rummel kennen und genau vorher wissen, daß sie von dem ihnen zustehenden Gelde einen großen Teil nicht kriegen, auf irgend eine Weise schadlos halten. Das tun sie durch schlechte Arbeit und schlechtes Material. Gesamtergebnis: der Mieter muß für unheimlich teures Geld in minderwertigen Wohnungen hausen.

Ist man sich über die Wurzel des Übels klar, so ergibt sich der Weg zur Abhilfe von selbst. Es heißt Beseitigung der Terrainspekulation, Herrichtung des baureifen Geländes durch die Kommunen selbst.

Internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig.

I.

In unmittelbarer Nähe des Völkerschlachtdenkmal, des hochragenden Wahrzeichens an das völkermordende Ringen in den „Freiheitskriegen“, spielt sich in diesem Jahre ein brüderlicher Wettkampf unter den Völkern ab. Die Walfahrt bildet die Weltausstellung für das Buchgewerbe, deren Eröffnung am 8. Mai erfolgt ist. Ihre Dauer ist auf sechs Monate berechnet. Der schwarze Greif aus dem Buchdruckerwappen, auf dem der Zeitgeist mit lodender Fackel durch die Lüfte fliegt, ist das Symbol dieser Ausstellung, die kurzweg mehr praktisch als schön „Bügra“ genannt wird. In Plakatläden, in Lokalen, in Zeitungen und Eisenbahnzügen — überall begegnet man den Ankündigungen der buchgewerblichen Völkerschau.

Der Gedanke einer Weltausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig, der Blüherstadt Deutschlands, ist nicht neu. Bereits im Jahre 1882 war eine derartige Ausstellung geplant, sie mußte jedoch unglücklicher Zeitverhältnisse wegen verschoben werden. Dann tauchte das Projekt in den Verhandlungen des Deutschen Buchgewerbevereins in Leipzig, der berufenen Vertretung der technischen und künstlerischen Interessen des gesamten Buchgewerbes, wiederholt auf, um erst in diesem Jahre anlässlich des 150jährigen Bestehens der Königl. Akademie für graphische Künste und Buchgewerbe feste Gestalt anzunehmen.

Die hohe Aufgabe dieser buchgewerblichen Weltausstellung besteht darin, die wunderbare Entwicklung des Buchgewerbes und der Graphik, ihre enge Verbindung mit dem Fortschreiten der Kultur, ihre gewaltige Bedeutung für alles, was Aufklärung, Bildung und Wissen heißt, im Zusammenhang einmal aufzurollen und gleichzeitig in einem großen lebendigen Bilde dem Besucher vorzuführen. So entstand eine Spezialausstellung von weltumspannender Bedeutung, deren volkswirtschaftlicher Wert nicht minder bedeutungsvoll ist, weil ja alle Zweige kultureller Tätigkeit mit Buchgewerbe und Graphik eng zusammenhängen.

Der im Jahre 1911 aufgestellte Voranschlag von 1½ Millionen Mark wurde bereits im folgenden Jahre auf 3½ Millionen Mark erhöht, um im Jahre 1913 auf 6½ Millionen Mark anzuwachsen. Heute rechnet man schon mit einem voraussichtlichen Ergebnis von mindestens 7 Millionen Mark. Je näher der Zeitpunkt der internationalen Buchgewerbeausstellung heranrückt, desto mehr wurde im In- und Auslande ihre kulturelle Bedeutung erkannt. Sie ist eine von den wenigen Ausstellungen, die trotz des riesigen Geländes von 400 000 Quadratmetern mit Raumschwierigkeiten zur Unterbringung der vielen Ausstellungsgegenstände zu rechnen hatte. 320 000 Quadratmeter dienen zu Ausstellungs Zwecken, während der bei solch gewaltigen Unternehmen nun einmal unentbehrliche Versorgungsbedarf 80 000 Quadratmeter beansprucht. Von der bebauten Fläche entfallen 65 000 Quadratmeter auf offizielle Bauten der Ausstellung, 15 000 Quadratmeter auf Privatbauten und Sonderpavillons (ohne den Vergnügungspark und ohne die Sonderausstellung „Der Student“, die allein etwa 20 000 Quadratmeter Fläche beansprucht).

Nach dem Einteilungsplan umfaßt die Ausstellung folgende 16 Gruppen: Freie Graphik — Angewandte Graphik — Buchgewerbliche Unterwelt — Papierherstellung — Papierverarbeitung und Schreibweisen — Farbherstellung — Photographie — Reproduktionstechnik — Schriftschneiderei, Schriftgießerei und verwandte Gewerbe, Stereotypie, Galvanoplastik — Druckverfahren — Buchbinderei — Verlags- und Kommissionsbuchhandel — Zeitungs- und Nachrichtenwesen, Bekanntmachungs- und Werbemittel, Bibliothekswesen, Bibliographie, Bibliophilie und Sammelwesen — Maschinen, Apparate, Materialien und Gerätschaften für die gesamte Druckindustrie — Schutz und Wohlfahrts-Einrichtungen.

Auf dieser umfassenden Grundlage, die für den Laien etwas

schier Erdrückendes an sich hat, wurde die buchgewerbliche Weltausstellung errichtet. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Fachgenossen im In- und Auslande die fachgewerbliche Bedeutung der Ausstellung früher erkannten, als die breite Öffentlichkeit. Darauf ist das große Interesse zurückzuführen, das in buchgewerblichen Kreisen von vornherein für das Unternehmen an den Tag gelegt wurde. Von graphischen Vereinigungen des In- und Auslandes sind über 800 Reiseparlassen zum Besuch der „Bügra“ angelegt worden.

Ueber den Rahmen einer bloßen Fachausstellung ist die internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik indes hinausgewachsen zu der Bedeutung eines Dokuments der geistigen Kultur aller Völker. Der hervorragendste Charakterzug der ganzen Ausstellung liegt in ihrer Internationalität. Von den beteiligten 13 fremden Staaten stellen 6 in eigenen Gebäuden aus und zwar Österreich, Frankreich, Italien, Rußland, England und Japan. Im Kolonialpavillon des Auslandes vereinigen sich die Schweiz, Spanien, Portugal, Niederlande, Schweden, Dänemark und Belgien. Die reichen Schätze der Türkei haben mit denen aus Siam, Korea und dem gesamten Orient in der „Halle der Kultur“ Platz gefunden.

Ein so großzügig angelegtes Unternehmen, das an Velehrung und Aufklärung Außerordentliches verspricht, verdient die lebendigste Anteilnahme der breitesten Volksschichten. Man findet hier keine jaharmarktartige Aufstapelung aller möglichen Ausstellungsgegenstände vor, sondern einen sorgfältig durchdachten lebendigen Organismus, der Besucher und Geschautes in möglichst enge Verbindung zu bringen bestrebt ist. Gerade im Buchgewerbe hat die technische Entwicklung in allen Zweigen Formen angenommen, die Bewunderung erregen müssen. Der Ausstellungsbesucher sieht den technischen Werdegang eines Buches von der ersten Manuskriptzeile bis zum gebundenen Buch, er verfolgt die Herstellung des Papiers von der Lumpe an bis zum fertigen Produkt und anderes mehr. Alle buchtechnischen Vorgänge werden ihm an betriebsfähigen Maschinen oder Modellen praktisch vorgeführt. Außerdem ist für jede Abteilung eine Velehrung über den historischen Entwicklungsengang vorgelegen.

Darüber hinaus soll es eine wichtige Aufgabe der Ausstellung sein, das erziehlische Problem besonders zu berücksichtigen. Diesem Zwecke dienen zahlreiche Sonderausstellungen wie: „Schule und Buchgewerbe“, „Die Frau im Buchgewerbe“, „Der Student“, „Der Kaufmann“, „Die internationale Ausstellung für das kaufmännische Bildungswesen“, „Deutsche Geisteskultur und Deutschtum im Auslande“, „Deutschland im Bild“.

Der Haupteingang zur buchgewerblichen Weltausstellung liegt an der „Straße des 18. Oktober“. Ein überaus wirkungsvolles architektonisches Bild bietet sich sofort dem Besucher dar. Gewaltige Hallen mit hohen und roten Dächern reihen sich an allerlei Pavillons mit hochgewölbten Kuppeln, mächtige Brückenbögen überspannen den Bahneinschnitt der Linie Leipzig—Hof, die den oberen von tiefer gelegenen Teil der Ausstellung trennt, und eine breite Freitreppe schlägt elegant und leicht die Verbindung zwischen den beiden Gebäudeteilen. Im Hintergrunde ragt das Völkerschlachtdenkmal auf. Prächtige gärtnerische Anlagen mit spielenden Wasserläufen verstärken den Gesamteindruck noch weientlich.

Zwei Hauptstraßen durchqueren die Ausstellung, diejenige des „18. Oktober“ und die „Straße der Nationen“. Am Eingange der ersteren befinden sich drei große Kongresssäle, die ungezählten Tagungen und Kongressen aller Art würdige Versammlungsräume bieten. Die „Kadenstraße“ entlang mit Verkaufspavillons führt der Weg an der Sonderausstellung für Kinematographie vorbei mit einem 600 Personen fassenden Lichtspiel-Theater. Gegenüber dem Hauptrestaurant liegt die „Halle des deutschen Buchgewerbes“. Diese von einem sogenannten Rosenhof umschlossene Hofhalle bedeckt eine Grundfläche von 20 000 Quadratmeter, sie ist dazu bestimmt, die gesamte deutsche buchgewerbliche und graphischen Industrie aufzunehmen. Der rechte Seitenflügel des Bauwerks wurde dem Druckgewerbe nebst verwandten Industrien, und der linke dem deutschen Verlagswesen eingeräumt. Im Vorraum der Haupthalle wurde sämtlichen Gewerkschaften des graphischen Gewerbes Gelegenheit geboten, ihr Werden und Wirken eindrucksvoll vorzuführen. Am angrenzenden Frieshof errichtete der Verband der Deutschen Buchdrucker ein kolossal-Monument, das den Organisationsgedanken künstlerischer verkörpert. Im Mittelbau der „Halle des deutschen Buchgewerbes“ befinden sich die Gruppen „Bibliographie und Bibliothekswesen“ (wo u. a. auch die Arbeitsbildungsinstitute ihre Tätigkeit zur Hebung der Bildung des arbeitenden Volkes veranschaulichen), sowie „Bibliophilie und Graphisches Sammelwesen“. Ferner sind hier untergebracht die Erzeugnisse deutscher Buchbinderkunst und die Ausstellungsgegenstände der Reichsdruckerei und des Kaiserlichen Patentamts.

Drei große Maschinenhallen in Eisenkonstruktion mußten zur Aufnahme der vielen buchgewerblichen Maschinen errichtet werden. Die größte davon umschließt 7000 Quadratmeter und wird hauptsächlich Druck-, Sieb- und Gleitmaschinen im vollen Betrieb zeigen. Die beiden anderen Hallen von 5000 und 6000 Quadratmeter Größe nahmen Papierverarbeitungsmaschinen auf, die u. a. in einer dort befindlichen Großbuchbinderei vorgeführt werden.

Einen großen Gebäudekomplex umfaßt das sogenannte „Industrie-viertel“, in dem sich dem Ausstellungsbesucher erst noch völliger Herrschaft ein fesselndes Bild voll Leben und Arbeit bieten wird. Hier wird eine 200 Jahre alte Papiermühle aus Hainburg bei Zell ihre Mäler klappern lassen und nach alter Art Büttenpapiere verfertigen, die in historischen Verpfänden sofort bedruckt werden. Im unmittelbaren Anschluß an das Wahrzeichen altväterlicher Papierherstellung wird eine moderne Papierfabrik mit mächtigen Maschinen

den Stand der heutigen Produktion vor Augen führen. Das dort hergestellte Papier wird in der angrenzenden Zeitungsdruckerei, auf drei tausenden Rotationsmaschinen größten Typs sofort verbraucht. Rund herum liegt die Ausstellung der Tagespresse mit einer geschichtlichen Darstellung des Zeitungs- und Nachrichtenwesens. In dieser Abteilung ist auch die sozialdemokratische Partei mit ihrer Presse und ihrer Buchliteratur vertreten. Der Nachrichtenübermittlung sind vier umfangreiche Sonderausstellungen vorgelagert: die Thurn und Taxische Post zeigt die Entwicklung des ältesten Postwesens, woran sich das Reichspostmuseum schließt. Ferner wird die photographische Berichterstattung durch fernphotographische Apparate und die drahtlose Telegraphie durch eine betriebsmäßige Station vertreten sein.

Nicht minder große Beachtung verdient der „Tempel der Fachpresse“ und die Ausstellung für Stenographie. Die Fachpresse wird zunächst in ihrem historischen Werden vorgeliefert und in zweiter Linie im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Im „Tempel der Fachpresse“ figuriert auch die Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands als Ausstellerin der gesamten Presse der ihr angeschlossenen Gewerkschaften. Neben den jeweiligen neuesten Nummern der Gewerkschaftsblätter wird namentlich geschichtliches Material über die Gewerkschaftsbewegung zu finden sein.

Besonderes Interesse beansprucht die „Straße der Nationen“, so genannt, weil hier die fremden Staaten ihre Ausstellungspaläste errichten. Diese Straße erstreckt sich von der „Halle der Kultur“ bis zum gegenüberliegenden mehrstöckigen Verwaltungsgebäude. Zur Rechten erheben sich die Staatsgebäude Italiens und Frankreichs, zwei ganz in weiß gehalten und im Renaissancestil aufgeführte stattliche Gebäude. Zwischen diesen beiden steht etwas eingerückt die internationale Sonderausstellung „Der Kaufmann“. In ihr wird gezeigt, wie zugleich mit der immer wachsenden Bedeutung des Handels von den vergangenen Zeiten bis zur Gegenwart das kaufmännische Bildungswesen sich von den primitivsten Anfängen bis zu seiner heutigen Reichhaltigkeit und Bedeutung entwickelt hat. Auf der linken Seite der Straße der Nationen erblickt man den Esperantopavillon und daneben finden die Häuser der japanischen Holzschneider ihren Platz. Ein besonders charakteristisches Gepräge nationaler Bauart trägt das Staatsgebäude Englands, ein im Tudorstil aufgeführtes und von einem zinnengekrönten Turm überragter Bau. Neben England erhebt sich das russische Staatsgebäude, ein genaues Abbild des Moskauer Krem. Hinter dem englischen Gebäude liegt der tierliche Pavillon der Sonderausstellung „Die Reklamemarkt“. Auf der gegenüberliegenden Seite stehen das österreichische Staatsgebäude und der Pavillon des sächsischen Staates, der die Ausstellungen der Leipziger Buchgewerbe-Hochschule und des Vörsenvereins der deutschen Buchhändler beherbergt. Im Hintergrunde erblickt man die Sonderausstellung „Deutschland im Bild“.

Den geistigen Mittelpunkt der ganzen Ausstellung bildet die „Halle der Kultur“. Sie steht unter Leitung des bekannten Leipziger Kulturhistorikers Professor Dr. Lamprecht, der von den bedeutenden Gelehrten unterstützt wird. In dieser Kulturhalle wird unter Berücksichtigung aller Völker und Zeiten gezeigt, wie Buchgewerbe und Graphik mit ihren Vorläufern seit Jahrtausenden sich entwickelt haben und wie sich in ihnen die verschiedenen Kulturstufen der Menschheit wieder spiegeln. In zwei großen Anbauten der Halle werden ferner zwei der bedeutendsten Gruppen der Ausstellung, graphische Kunst und Photographie zur Schau gestellt.

Der jenseits der Hauptbrücke liegende große Vergnügungspark kommt dem Bedürfnis nach Erholung und Ablenkung nur im bedingten Maße entgegen, denn auch hier gibt es mancherlei zu schauen. Die im „Akademischen Viertel“ gelagerte Sonderausstellung „Der Student“ führt das gesamte Studentenwesen unter besonderer Berücksichtigung des studentischen Einflusses auf das Bildungswesen vor Augen. Außerdem wird hier der einschlägigen Industrie Gelegenheit zur Ausstellung ihrer Erzeugnisse geboten. Durch einen wichtigen Torturm gelangt man auf einen geräumigen Aneuphof mit überraschend naturwahren Nachbildungen der schönsten Teile des Heidelberger Schlosses. Ein modernes Verbindungshaus und ein großer Platz zu szenischen Darstellungen sind ebenfalls vorhanden. Den Fachleuten aus den graphischen Gewerben bietet das geräumige „Kunsthaus“ eine behagliche und anheimelnde Stätte. Mit heiteren Wandgemälden aus dem Berufsleben erweckt es von vornherein jene Stimmung, die zur Entfaltung einer frohen Geselligkeit nun einmal unentbehrlich ist. Damit sind jedoch die Stätten der Erholung und des Frohsinns bei weitem nicht erschöpft, denn an Kurzweil originellster Art herrscht in der Tat kein Mangel. Vielleicht ist das Bedürfnis danach gerade bei einer Weltausstellung wie die „Bugra“ gegeben, deren endlose Fülle von sehenswertem Material dem Besucher auf geschickte und reizvolle Art vermittelt wird. Bis zur völligen Fertigstellung dürften allerdings noch Wochen vergehen.

Durch billigere Eintrittspreise kam die Ausstellungsleitung eben sowohl dem Bildungsbedürfnis der graphischen wie der allgemeinen Arbeitererschaft entgegen.

Es ist natürlich eine Unmöglichkeit, auf einem flüchtigen Rundgange der umfassenden kulturellen Bedeutung der Leipziger Ausstellung auch nur annähernd gerecht zu werden. So viel darf aber heute schon als sicher gelten: Um Wissen und Erkenntnis ringende Menschen können und werden an der „Bugra“ nicht achlos vorübergehen.

Technische Umschau.

Feuerlöschweilen mit Schaum und Sägespänen — Das Rosten des Eisens zu verhindern — Eisenhüttenweilen für jedermann — Heizung mit Abfallwärme — Naturgas und verflüssigtes Erdgas — Bäumeplanzen mit Dynamit — Schon wieder eine neue Lampe.

Feuerlöschmittel bei schwer und mit Wasser überhaupt nicht löslichen Bränden, namentlich solcher Stoffe wie Benzin, werden noch immer gesucht. Man hat neuerdings mit Erfolg Sägespäne dafür benutzt. Die Wirksamkeit dieses Mittels beruht darauf, daß sie an den brennenden Stoffen schwimmen, dadurch den Zutritt von Sauerstoff abschneiden, die Flammen erstickend und, da sie sich selbst nur schwer entzünden und bei einer Entzündung oft Flamme und unter sehr geringer Wärmeentwicklung verbrennen, die unter ihnen befindlichen Flüssigkeiten kein neues Feuer fangen lassen. Bei Benzin lassen sich Sägespäne nur verwenden, wenn man es auf den Erdboden verschütten kann oder wenn die brennenden Behälter nicht zu groß sind, denn sonst sinken sie zu schnell unter. Sie lassen sich aber sehr gut bei diesen Flüssigkeiten wie Lacken, Farben und dergl. benutzen. Dabei ist es gleich, ob man Sägespäne von Hart- oder von Weichholz, ob man sie feucht oder trocken verwendet. Eine Verbesserung der Löschwirkung und sparsamerer Verbrauch wird dadurch erzielt, daß man den Spänen doppelkohlen-saures Natron beimischt.

Für die Ablöschung von Benzinbränden hat sich ein anderes Verfahren, das von Laurent stammt, gelegentlich umfangreicher Versuche in Wilhelmsburg und Harburg an der Elbe schon vor einigen Jahren sehr gut bewährt. Gelingt es, auf der brennenden Flüssigkeitsoberfläche einen nicht brennbaren Schaum zu entwickeln, so kann die Flüssigkeit auch nicht mehr weiterbrennen. Das läßt sich z. B. durch eine mit schaumbildenden Stoffen vermischte Natronlösung und eine reine Alkalilösung bewerkstelligen. Gießt man beide Stoffe zu gleichen Teilen zusammen, so entsteht ohne jeden Mißstand ein gelblichweißer Schaum, den man nun mit Hilfe eines Schlauches auf die Flüssigkeitsoberfläche leitet. Der sehr beständige Schaum breitet sich, nachdem er zunächst einen Haufen gebildet hat, bei weiterer Zufuhr allmählich über die ganze Fläche aus und schließt sie luftdicht ab, so daß der Brand gelöscht wird. Benzin bleibt unter dem Schaum unverändert; entfernt man den Schaum, so brennt es sogleich weiter. Der Schaum hält sich auf Benzin sehr gut; er verliert innerhalb 20 Minuten 28 Prozent, aber das genügt gewöhnlich zur Ablöschung. In Wilhelmsburg wurde ein fast 4 Quadratmeter großer, 1/2 Meter tiefer gefüllter Benzinkeller mit 80 Litern Schaum in 1 1/2 Minuten abgelöscht.

Das Rosten des Eisens und des Stahles ist ein schweres Uebel, das bei sonst so vorteilhafter Verwendung dieser Stoffe für den Konstruktionsbau anhaftet. Für manche Zwecke ist es bereits gelungen, Gegenmittel ausfindig zu machen. Neuerdings wird über Versuche der American Sheet and Tin Plate Co. berichtet, die mit gewöhnlichem basischem Martin Stahl und mit Bismutblei angelegt wurden. Dem Stahl wurden im Ofen oder in der Refinerie einmal 0,15 Prozent, das andere Mal 0,25 Prozent Kupfer beigegeben. Man walzte ihn daraufhin aus und verarbeitete ihn zu Wellblech, das im Freien der Einwirkung des Wetters ausgesetzt wurde. Die Versuche haben ergeben, daß die kupferhaltigen Bleche dem Rosten ungefähr doppelt so lange widerstanden haben wie kupferfreie, wobei der Kupfergehalt unwesentlich zu sein schien. Dem Angriffe von Säuren mit 25 Prozent Schwefelsäuregehalt widerstanden die kupferhaltigen Bleche 80 bis 100 mal so kräftig wie reine Stahlbleche.

Wir benutzen soeben einige hüttenmännische Ausdrücke. Das ist eine missliche Sache, denn so wichtig auch das Eisenhüttenwesen ist, so doch nur wenige mit den Vorkäufen und dem Wesen der Sache vertraut. Eine allgemeine Darstellung dieses Gebietes wird daher von vielen begrüßt werden. Eine solche hat Prof. S. Rühlmann von Konstanz in seinem Buche „Das Eisenhüttenwesen“ (Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, Pr. 6.80 Mark) gegeben. Was das Buch vor den zahlreichen anderen über diesen Stoff voraus hat, ist die interessante und ausführliche Darstellung des „Altertums“ und des „Mittelalters der Eisenerzeugung“, die man bis zum Jahre 1860 rechnet. Der Verfasser würdigt die Entwicklung der Eisenerzeugung in vorgeschichtlicher Zeit, bei den Ägyptern, Griechen und Römern, in China und Japan und bei den anderen asiatischen Völkern. Dann folgt die Behandlung des „Mittelalters der Eisenerzeugung“ und schließlich die Neuzeit. Diese ist eigentlich nicht so gut weggekommen, doch ist das nicht schlimm, weil wir gerade dafür recht gute Werke wie das von S. Webbing und das von Ledebur besitzen. Dankenswert ist dagegen der letzte Abschnitt des Buches, der sich mit der technischen, volkswirtschaftlichen und kulturellen Bedeutung der Eisenindustrie beschäftigt und auch eine kurze Darstellung der Gießelunde und der Festigkeitsprüfung darbietet. Das Buch zeichnet sich vor allen Dingen auch durch schönen klaren Druck und gute Figuren und Bilder aus.

Eine merkwürdige Kesselheizung ist in Middleborough in Nordengland in Betrieb gewesen und hat sich bewährt. Alles, was glühend heiß weggeworfen werden muß, ist ein Verlust an Energie. Um einen Stoff auf Wassertemperatur zu bringen, muß man viel Wärme aufwenden, die sich inbarer Münze ausdrücken läßt. Kann man nun die Wärme eines fertigen Produkts oder eines Abfallprodukts ausnützen, so ist damit nicht bloß ein persönlicher Vorteil verbunden, sondern auch ein volkswirtschaftlicher Nutzen. Glühende Hochofenschlacke ist ein solches Hochofenprodukt. Man will die Schlacke gern schnell abkühlen. Kann man nun gar noch ihre gse

waltige Hitze auszunutzen, so ist das ein doppelter Vorteil. Ein Hoch-
ofenwerk hat den Versuch gemacht, durch Einleiten der glühenden
Schlacke in das Wasser eines Kessels billig Dampf zu erzeugen. Man
leitete glühende Hochofenschlacken unmittelbar in das Wasser des
Kessels. Damit sich dabei keine Säuren bilden, die den Kessel und
die Maschinen anreissen, geschieht das unter Luftabschluss. Drei
Minuten nach Eintreten des Schlackenstromes setzt die Dampf-
bildung ein. Der Versuch hat vorzügliche Resultate ergeben; der Dampf ist
völlig säurefrei und es steht zu hoffen, daß die Abwärmen der Hoch-
ofenprozesse eine weitere Verwendung finden.

Erfreulich für den Techniker ist auch, wenn die Natur selbst
billige oder gar nichts kostende Energiekräfte hergibt. So hat man
sich in neuerer Zeit viel der Verwendung von Naturgas zu-
gewandt, von dem an manchen Stellen der Erde reichliche Quellen
fließen. Die Canadian Western Natural Gas-Co. hat im Jahre
1913 täglich bis zu 740 000 Kubikmeter Naturgas geliefert und kann
noch weit mehr liefern, da der Druck auf dem Grunde der Bohr-
löcher bis auf den heutigen Tag nicht nachgelassen hat und immer
noch 42 Atmosphären beträgt. Bisher ist eine Rohrleitung bis
Calgary vorhanden, die nicht weniger als 288 Kilometer lang ist.
Das zeigt an, wie lohnend die Gewinnung sein muß. Man baut noch
eine zweite, die eine ganze Reihe Städte mit Gas versorgen soll.
Den bisher vorhandenen 18 Bohrlochern kann man täglich bis zu
5 Millionen Kubikmeter Gas abzapfen.

Die Naturgasquellen versorgen mehr zu liefern, als man in den
meist nicht allzu kstivierten Quellengebieten verbrauchen kann.
Man ist deshalb auf die ingenieure Idee verfallen, das Erdgas zu
verflüssigen und zum Betriebe von Explosionsmotoren zu
verwenden. Die Versuche, die nach einem Verfahren angestellt wur-
den, das Albert M. Schenk in Wheeling, Virginia, geschickt worden
ist, sollen von bestem Erfolge gekrönt worden sein. Der Preis des
verflüssigten Erdgases soll auf die Hälfte des Petroleumpreises fest-
gesetzt werden können.

Kleine Erdarbeiten, namentlich, wenn sie vielfach in derselben
Weise wiederkehren, werden in Amerika mit großem Erfolge und
wachsender Ausdehnung mit Hilfe von Dynamit bewerkstelligt. In
einem Falle lag z. B. die Aufgabe vor, im Winter eine oberirdische
Telegraphenleitung schnell herzustellen. Der Boden war etwa einen
Meter tief gefroren, so daß die Arbeit mit der Spitzhacke allein
außerordentlich zeitraubend gewesen wäre. Man hat in diesem
Falle zur Herstellung der Löcher für die Leitungsmasthaken zum
Dynamit gegriffen. Damit hat man zwei Vorteile zugleich er-
striben; einmal geht die Arbeit sehr viel schneller, dann aber stellt
sie sich um 15 bis 20 Prozent billiger als reine Handarbeit. Man
geht dabei in der Weise vor, daß ein 75 Zentimeter tiefes Loch mit
Spaten ausgehoben, sodann ein 75 Zentimeter tiefes
Bohrloch hergestellt wird, in das man die Dynamitpatrone hinab-
führt und sie entzündet. Die Explosion reißt ein 1 1/2 Meter tiefes
Loch, das im Durchmesser mit dem zuerst von Hand aufgeworfenen
übereinstimmt und sich zum Einsetzen der Masten vorzüglich eignet.
In derselben Weise benutzt man Dynamit zum Ausprengen von
Felsen für das Einsetzen von Säulen. Man hat dabei zugleich den
Vorteil, daß das umliegende Erdreich aufgelockert wird und den sich
ausbreitenden Wurzeln und der Feuchtigkeit gutes Eindringen
ermöglicht.

Der Lichtunger, der unsere Zeit auszeichnet, findet immer
neue Nahrung. Jahrhundertlang hat die Beleuchtungstechnik ge-
schlafen und blieb auf denselben Standpunkte stehen; nun aber, wo
man meinen sollte, wir wären gesättigt und hätten des Neuen genug,
überstürzen sich die Erfindungen. Der Vogenlampe folgte die hoch-
wertige Metallfadenlampe, die Quecksilber- und die Quarzlampe,
dem Gasglühlicht die Preßgasbeleuchtung. Jetzt kommt Dr. S.
Greinacher wieder mit einer Neuheit, die er die Kathodenglühlampe
nennt. Bei elektrischen Entladungen im luftverdünnten Raume, die
zwischen zwei Polen, der Anode und der Kathode erfolgen, erhitzt
sich die Anode nur sehr schwach, die Kathode dagegen sehr stark, denn
sie wird durch die elektrischen Entladungen zerstört, von ihr werden
immerwährend kleine Teilchen abgerissen und fortgeschleudert, die
wir in den Kathodenstrahlen wiederfinden. Greinacher fand nun,
daß der Glühstoff der Nernstlampe der Zerstörung nicht oder nur
sehr wenig ausgesetzt war, und fand ihn daher geeignet, seine Lampe
anzuführen, die auf der starken Erhitzung der Kathode beruht.
Seine Probelampe besteht aus einer Glasgugel von 14 Zentimeter
Durchmesser mit zwei einander gegenüberliegenden Anfahrdröhen, in
denen je eine in den Querschnitt hineintragende diawandige Röhre
aus Quarz angeordnet ist. Am kugelförmigen Ende der 2 Millimeter
weiten Bohrung dieser Quarzdröhen sind die Nernststäbe befestigt,
von denen Anschlußdröhte nach den Einschmelzstellen am äußeren
Ende der Anfahrdröhen führen. Die Anfahrdröhte sind eingekittet,
die Nernststäbe sind nur wenig in die Quarzdröhen eingelassen, so
daß die elektrischen Entladungen von den Stiften ausgehen müssen.
Die geeignete Luftleere (einige Millimeter Quecksilber) läßt bei
einer Wechselstromspannung von 1000 Volt vom Grunde der Stifte
eine blaue Glühladung ausgehen, die rasch bis zur Spitze fort-
schreitet. Die Glühladung erwärmt die Stifte und macht sie
leitend, so daß die Stromstärke anwächst und die Stifte in wenigen
Sekunden zur hellen Weißglut erhitzt. Die erste Lampe verbrauchte
90 Watt und ergab dabei 50 Kerzen. Soll die neue Lampe mit den
vorhandenen Metallfadenslampen konkurrieren können, so muß sich
einmal die Spannung wesentlich herabsetzen, sodann aber auch der
Verbrauch auch über die Hälfte vermindern lassen. Die Herab-
setzung der Spannung hofft man durch geeignete Gasfüllungen —
etwa mit Helium — durchzuführen und auf das zweite dürfen wir
bei dem raschen Fortschreiten der Technik auch hoffen.

Aus unserer Sammelmappe.

Symbiose in Getreidekörnern. Zu den wichtigsten in den Ge-
treidekörnern vorhandenen Stoffen zählt das Aleuron, ein Eiweiß-
stoff, der viel vom Nährwert des Getreides beiträgt und in Form
von kleinen Körnchen, den Aleuronzellen, auftritt. Nun machte kürz-
lich ein Forscher (Pello) eine interessante Beobachtung. Er ent-
deckte nämlich in der noch unreifen Kornfrucht ein feines Pilz-
geschlecht, dem die Aleuronzellen fest anhaften, und zwar ganz wie bei
der echten Symbiose, d. h. der dauernden Vereinigung zweier ver-
schiedener Organismen mit dem Zwecke des gegenseitigen Vorteiles.
Da diese Beobachtung den Forscher zu der Annahme berechtigt, daß
auch die Stärke im Getreidekorn durch die Tätigkeit dieses Pilzes
gebildet wird, so haben wir hier, falls auch die weiteren Unter-
suchungen von Erfolge begleitet sind, zweifellos eine der interes-
santesten Entdeckungen der modernen Botanik vor uns.

Die Stiftungen der Milliardäre im Lichte der Wahrheit. Dieses
Thema findet in einem vor einem Jahre erschienenen Buche von
Professor Wilhelm Ostwald „Der energetische Imperativ“ eine
höchst beachtenswerte Beleuchtung. Die Mitteilung entstand ge-
legentlich eines Festvortrages, den Ostwald im Jahre 1910 vor
den Jenerer Studenten zur Vorfeier der Einweihung des Ernst
Abbe-Denkmalis hielt, in dem er „Abbe als Führer“ schilderte und
die hochherzige Stiftung dieses Mannes und seine Lebensführung
den Stiftungen der amerikanischen Kapitalproben gegenüberstellte.
Er sagte:

„Wir leben in einer Zeit, wo wissenschaftliche und andere Stif-
tungen von allen Seiten und in Beträgen von vielen Millionen ge-
macht werden. Insbesondere aus Amerika erfahren wir täglich
von derartigen Stiftungen, welche immer wieder von neuem darauf
hinweisen, daß die amerikanischen Großkapitalisten ein gewisses Be-
dürfnis empfinden, wenigstens einen kleinen Teil ihres Vermögens
für hochstehende und edle Zwecke zu verwenden. Aber als ich diese
Verhältnisse seinerzeit an Ort und Stelle eingehender zu studieren
in der Lage war, überzeugte ich mich, daß sie in der Nähe wesentlich
geringwertiger aussehn, als sie von ferne ohne genaue Kenntnis
der tatsächlichen Verhältnisse erscheinen. Um nämlich die vorhan-
denen Umstände richtig beurteilen zu können, muß man sich dessen
erinnern, daß es in Amerika weder Titel noch Orden noch irgend-
welche andere allgemein anerkannte Formen gesellschaftlicher Aus-
zeichnung gibt. Somit sind diejenigen, die nach solcher Auszeichnung
streben, dazu genötigt, sich eigne Wege für diesen Weg zu bahnen,
und unter diesen Wegen sind die Stiftungen zu humanitären und
wissenschaftlichen Zwecken die beliebtesten, weil sie am besten bekannt
und anerkannt werden. Aber die Schilderungen derjenigen von
meinen Kollegen, welche in der Lage waren, solche Stiftungen zu
aktivieren, haben mir dann gezeigt, wie wenig hochstehend in vielen
Fällen die Gedanken waren, von denen die Stifter geleitet wurden.
Sehr oft kam es ihnen nur darauf an, eine möglichst prächtig aus-
sehende, tünlichst aus Marmor gebaute Fassade zu erlangen, auf
welcher in großen goldenen Lettern ihr Name angebracht war. Was
hinter der Fassade gebaut wurde, und insbesondere in welchem
Maße für die unscheinbaren, aber umso kostspieligeren wissenschaft-
lichen Bedürfnisse der Anstalten geforgt war, kam ihnen erst in
dritter Linie wichtig vor, und meine Kollegen erzählten von heftigen
und anstrengenden Kämpfen, die sie durchzumachen gehabt hatten,
um für den eigentlichen Zweck derartiger Stiftungen einen leidlichen
Anteil des Stiftungskapitals zu retten. Wenn man sich eine an-
schauliche Vorstellung von diesem durchschnittlichen Geiste des ameri-
kanischen Stifters machen will, so braucht man sich z. B. nur die
berühmte Vize-Sternwarte in Kalifornien anzusehen, wo ein reicher
Zuckerhändler oder Vorkriegsmann ein Fernrohr gestiftet hat, welches
damals und lange hernach das größte in der Welt war. Er hat sich
dann unter dem Hauptteile des Trägers dieses Fernrohrs begraben
und mit deutlichen Lettern auf einer metallenen Platte dafür sorgen
lassen, daß alle Besucher, welche zahlreich auf diese Sternwarte zu
kommen pflegen (sie ist so etwas wie ein nationales Schaustück), auch
genau erfahren, daß gerade er jene Stiftung vollbracht habe. Er
hat sich offenbar vorgestellt, daß es ihm auch im Tode angenehm
sein würde, so die Anerkennung seiner Landbesitze dauernd einzu-
heimen und sich von der Erreichung des Resultats zu überzeugen,
für welches er die betreffenden Geldsummen geopfert hatte.“

Ueber die Weltproduktion in Büchern bringt die französische
Zeitschrift Cosmos eine interessante Uebersicht. In den ersten
primitiven Zeiten der Buchdruckerkunst, die wir von 1430 bis 1500
rechnen, wurden schätzungsweise etwa 30 000 Bücher gedruckt, von
denen 20 000 auf Deutschland, 6650 auf Italien, 2050 auf Holland
und 1125 auf Frankreich entfielen. Seitdem hat sich die Bücher-
produktion in folgender Weise gesteigert: 1500—1600 287 000, 1600
bis 1700 972 000, 1700—1800 1 636 000, 1800—1900 6 119 000,
1900—1908 1 395 000. Die durchschnittliche Jahresproduktion an
Büchern betrug im 16. Jahrhundert 2500 Werke, im 17. Jahrhundert
10 000, im 18. Jahrhundert 16 000, im 19. Jahrhundert 50 000 und
im 20. Jahrhundert 174 000 Werke. Die Bücherflut ist also unau-
föhrlich, und zwar im unheimlichen Tempo gewachsen. Man weiß
nicht, worüber man mehr staunen soll: daß es so viel Menschen gibt,
die Bücher schreiben und Gegenstände, über die geschrieben werden
kann oder darüber, daß diese Bücher alle einen Verleger und, was
noch mehr sagen will, alle ihre Leser finden. Um zu der tatsächlich
hergestellten Zahl von Einzelexemplaren zu kommen, müßte man die
oben genannten Ziffern noch mit der Höhe der einzelnen Auflagen
multiplizieren. Wir würden dann zu einer 5—10 000 mal so großen
Ziffer gelangen und begreifen, daß man jedenfalls mit einem ge-
wissen Rechte unser Zeitalter das papierne genannt hat.