

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT «NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT», «PROMETHEUS» UND «NATUR»

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Blücherstraße 20/22, Fernruf
Fernruf Spessart 66197, zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | Sammel-Nr. Senckenberg 30101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte
Rücksendung von unangefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung von doppeltem Postgeld.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 28

FRANKFURT A. M., 11. JULI 1931

35. JAHRGANG

Ein Volk, das leben will, muß bauen

Gedanken über die Deutsche Bauausstellung

Von Ing. E. A. PARISER

„Ein Volk, das leben will, muß bauen.“ Kein anderes Leitwort paßt besser über die Hallen der Bauausstellung in Berlin. Volkshygienisch, volkswirtschaftlich, finanzwirtschaftlich, menschlich! Bessere Wohnstätten, billigere Wohnstätten, sind Grundforderung für die Heranbildung eines gesunden Nachwuchses.

Mehr Wohnungen, mehr Bauwirtschaft, mehr Neubauten! Die Bauindustrie ist die Schlüsselindustrie für das ganze Land. Ein gutes Baujahr ist ein gutes Wirtschaftsjahr!

In hellen luftigen Räumen, gedeiht der Sinn für andere Dinge als nur der Gedanke ums tägliche Brot. Wie wenig ist man in seinen „eigenen Wänden.“ Den größten Teil des Tages verbringt man im Büro, in der Fabrik, im Amt. Einen Teil beansprucht der Hin- und Herweg. Ist es da nicht gerecht, zu wünschen, daß es freundliche Arbeitsräume gibt, helle, persönliche Wohnräume.

Das alles will die Bauausstellung zeigen, nicht nur dem Baufachmann, auch dem Laien. Sie will Sinn erwecken für die Bedürfnisse des modernen täglichen Lebens. In der Großstadt mit ihrem veralternden Innenteil, der eigentlich abbruchreif ist, aber aus wirtschaftlichen Gründen nicht abbruchfähig sein wird auf Jahre hinaus, stoßen die Gegensätze aufeinander.

Das letzte Halbjahr hat in dieser Richtung erschreckend gezeigt, wohin der Weg gehen wird. In den Innenstädten, die sich so gern und stolz „City“ nennen lassen, ist es leer geworden; es gibt keinen Straßenzug in dem nicht fast eben soviel Läden leer stehen als Häuser vorhanden sind, von den einzelnen Büroräumen gar nicht zu reden. In den alten Wohnbezirken wird jeden Monat Wohnung an Wohnung frei, entweder zu teuer und nicht modern genug für den Mietspreis, oder zu groß geworden für die Bewohner von ehemals.

Der Drang nach einer kleinen, eigenen Wohnung, nahe der Peripherie wird immer deutlicher, die Representationswohnung ist überflüssig geworden, man wünscht, wenn man schon „zu Hause“ ist, auch bei sich zu sein. Galt es in den 70er Jahren als „vornehm“, die düstere Stimmung der Burg in die Stadtwohnung zu übertragen, so hat man heute Sehnsucht nach Luft und Licht. Kein überflüssiger Tand, keine zwecklose Verzierung ist heute am Möbelstück; der Wohnraum soll klar und beruhigend wirken, eher bilderlos als überladen sein. Unsere Sinnesorgane empfangen in der Stadt schon Eindrücke genug. Wir wollen ausruhen in unseren knappen Meßstunden. Das ist der Sinn des modernen Heims. Diesen Sinn zu erfüllen ist Aufgabe der Architekten; aber es ist auch notwendig, diesen Sinn denjenigen in vollkommener Weise vorzuführen, die noch immer nicht den Mut haben, mit Althergebrachtem zu brechen. Vor Jahrzehnten bauten wir für die Ewigkeit, für die nachfolgenden Generationen, schwer, gediegen, unverwüsthlich. Niemand bedachte, daß die folgende Generation andere Bedürfnisse haben könnte, man rechnete nicht mit einer so plötzlichen Veränderung der Anschauungen; man glaubte an allmählichen Uebergang. Wir von heute wollen nicht unsere Nachkommenschaft bevormunden, wir wollen nicht für die Ewigkeit bauen, wir wollen für uns bauen, für unsere eigene Zeit.

Neuzeitliches Bauen bedingt neuartige Methoden und Baustoffe. Wir sehen auf der Bauausstellung deutlich das Bestreben, das bisherige Stadtbild zu verändern, nicht nur äußerlich durch moderne Fassaden an alten Häusern. Die ganze Stadtplanung ist im Begriff, eine andere zu werden. Wo das nicht mehr zu ermöglichen ist, wo das Zentrum ein zu eng gefügter Block geworden ist, versucht man, ihn zu lockern, wird die Wohn-

gehend in Siedlungsform nach Außen verlegt. Nicht immer glückt dieser Versuch; mißverstanden, entstehen oft neue Reihenhäuser, die sich durch nichts, außer durch leichtere Bauweise und höhere Mieten, vom Bisherigen unterscheiden. Aber das sind Ausnahmeseheinungen.

Neue Häuser setzen neue Menschenmassen, neue Bewohner voraus; die Bevölkerung wächst ständig, teilt sich immer wieder in neue Familien auf, die den Wunsch haben, allein zu wohnen, endlich das seit Jahren übliche „Möbliertsein“, die Abhängigkeit von fremdem Hausrat, und sei es von der eigenen Familie, los zu werden. Kleinwohnungen werden verlangt und bedingen neue Aufgaben für den Bauunternehmer. Aber vorläufig ist selbst die Kleinwohnung für den Durchschnittsdeutschen noch viel zu teuer. Unter 80 bis 90 Mark Miete ist eine 2½ Zimmerwohnung nicht zu haben. Der Durchschnittsverdienst eines Angestellten liegt um 200 Mark, der eines Arbeiters um 150 Mark. Bei diesen Einkommen sind die Wohnungen noch viel zu teuer. Hier Abhilfe und Aenderungen zu schaffen ist Aufgabe der Zukunft. Wohnbedarf ist stets vorhanden, nur die Bewohnmöglichkeit ermangelt noch in den meisten Fällen.

Wege zum Ziel soll die Deutsche Bauausstellung weisen. Sie will zugleich eine Lehrschau sein, für Bauleute wie für Schauleute.

Es ist ein großes Werk, in heutiger Zeit das Wagnis einer solchen Riesenschau zu unternehmen. Hier kommt es nicht auf den finanziellen Erfolg der Schau an (der vielleicht zweifelhaft sein kann), hier kommt es in erster Linie auf wesentlich weitere Gesichtspunkte an, auf die Volkswohlfahrt und auf das Volksgedeihen. Gedeiht die Bauwirtschaft, erhält sie für die nächsten Jahre einen Anstoß durch diese Schau, so entwickelt sich automatisch die übrige Industrie, kommt Beschäftigung unter die Massen, setzt um, kurbelt die Wirtschaft an. Ein Gang durch die 8 Hallen und über das anschließende Freigelände lassen die Zusammenhänge mit allen diesen Problemen erkennen.

Grundbedingung für ein zukünftiges neues Bauen, für eine zweckmäßige Siedlungspolitik ist das Gesamtbild der Innenstadt. Wo solche Innenteile noch von Mauern oder an deren Stelle von Anlagengürteln umschlossen sind, wie dies z. B. in Süddeutschland häufig der Fall ist, hat sich ganz von selber ein Außenring moderner Wohnkomplexe gebildet, während die alte Stadt immer mehr Geschäftsviertel geworden ist. Breite Ausfallstraßen sind natürliche Vorbedingungen, um ein Skelett für die zukünftige Besiedlung zu bilden. Wie diese Fragen in den verschiedenen Ländern Europas gelöst worden sind, zeigt die internationale Abteilung für Städtebau, die von 18 Staaten beschiedt ist. Bis ins Einzelne gehende Modelle der Städte mit Häusern und Straßen sind zu sehen. Besonders interessant ist der Plan zur Neubebauung des inneren Roms, nach den großzügigen Ideen Mussolinis.

Forum romanum, das Collosseum, das Kapitol, die Via Nationale, alles ist im plastischen Modell wiedergegeben; dazwischen sind die projektierten Neubauten eingezeichnet. Ebenso ist ein plastischer Plan des inneren Berlins ausgestellt, neben dem ein zweites Modell ausgeführt ist, das wesentliche Veränderungen nach den neuesten Plänen zeigt. Verkehrsbauten, ein Modell der Untergrundbahn Alexanderplatz (s. „Umschau“ Nr. 19, 1930), Betriebsstellen der Kommune, Gas- und Wasserwerke sind separat ausführlich behandelt. Alles weist darauf hin, daß Veränderungen durch die neuen Viertel bedingt sind, daß man mit weiterer Entwicklung rechnet. Man hat absichtlich eine Vorausschau hier entwickelt, man hat in die Berechnungen und Planungen den zukünftigen Wohnbedarf einbezogen, die neuen Erkenntnisse des Wohnungsbaus haben sich durchgesetzt. Ausblicke in die Zukunft geben naturgemäß die Richtlinie an.

Alles was die Städtebauer und Siedlungsleute bewegt, ist auf einen gemeinsamen Nenner gebracht: Wirtschaft und Gemeinwohl. Zahlreiche Verbände, Gewerkschaften, Siedlungsgenossenschaften zeigen Geleistetes und Zukünftiges im Bilde und Modell. Bevölkerungshäufung infolge industrieller Werke, Handelszentren, Umschlagorte haben ihre eigenen Entwicklungsbedingungen; deutlich sieht man dies auf Luftbildern und Plänen aus den Industriegebieten. Dadurch bedingt, gliedert sich das Wohn- und das Geschäftsviertel einer Stadt. Interessant sind die Vergleichszahlen aus den Stichjahren 1900 und 1930, die überall den Darstellungen zugrunde liegen. Die Bevölkerungszentren sind die eigentliche Ausgangszelle für die Siedlungspolitik geworden. Entsprechend findet das Versorgungsproblem und das Verkehrsproblem seine besondere Bedeutung. All diese Umstände bedingen eine genaue, berechnende Planung der Siedlung, die aber abhängig von zukünftiger Industrieentwicklung ist, und daher nur mutmaßlich erfaßt werden kann. Daher ist das meiste zur Zeit noch recht problematisch und bedarf einer gründlichen Studienarbeit.

Nachdem die ersten Räume der Ausstellung also den Ausgangspunkt für die wirtschaftliche Voraussetzung gezeigt haben, will der zweite Teil sich mit dem Hause selber beschäftigen. Ueber Einkommen und Wohnungskosten ist bereits kurz das Elementarste gesagt worden. Wenn man nicht mehr als 20 Prozent des Einkommens für die Wohnung ansetzen will, so dürfte für 30 Millionen Menschen die Miete nicht mehr als 50 Mark monatlich betragen. Dafür sind aber zur Zeit keine Räume zu bekommen. Die Ausstellung zeigt drei große Wege der Bodenpolitik, um die Bodenpreise zu beeinflussen (Bodenpreis ist kapitalisierter Bodenertrag, Bodenertrag ist die Ursache, der Bodenpreis die Wirkung). Nicht der hohe Bodenpreis ist für die Höhe der Miete verantwortlich, sondern die Bebauungsplanung; sind Ein-

zelhäuser oder Mietskasernen vorgesehen? Das ist die grundlegende Frage. Der Bodenhändler verkauft seinen Boden nach dem Wert, den der voraussichtliche Ertrag verspricht; wer zu diesem Preis kauft, muß auch auf den notwendigen Ertrag Rücksicht nehmen. Der Unternehmer kann also auf einem Kasernenterrain nur Mietskasernen aufführen. Ganz anders liegt der Fall, wenn gemeinnützige Baugesellschaften den Bodenmarkt beherrschen, die auf Gewinn verzichten können. Einen gleichen Erfolg kann die Bodenpolitik mit Hilfe der Bauordnung erreichen. Baubeschränkungen bezüglich der Flächenausnutzung und Stockwerkhöhe können den Ertrag des Bodens und damit den Bodenpreis bedeutend senken. Die einzelnen Darstellungen zeigen deutlich den Vorteil solcher Bauzonenbildung um die Stadt herum. Selbstverständlich spielen hierbei die Bebauungspläne, die Breite der Straßen usw. eine nicht unwesentliche Rolle.

Hand in Hand hiermit geht die Frage der Sozialpolitik im Wohnungswesen; leider fehlen hier vergleichbare Angaben, da dieses Problem vor 1900 noch gar nicht in dem heute notwendigen Ausmaß Beachtung gefunden hatte. Pestalozzi sagte vor mehr als 130 Jahren: „Nimm dem Vogel sein Nest, so hast du ihm sein Leben verdorben. Nimm dem Volke seine Wohnstuben, so läßt du ihm sein Leben verderben.“ Licht, Luft, Sonne, Hygiene sind Vorbedingungen zu einem gesunden Leben. Hiermit kommen wir zu einem anderen Kernproblem des Wohnungsbaus, dem sachlichen Grundriß. Die heutigen internen familiären Verhältnisse, die erwünschte Selbständigkeit in kleinem Rahmen bedingen neben der abnehmenden Kinderzahl kleinere Räume. Die Familie hat den Charakter einer ursprünglichen Produktivgemeinschaft aufgegeben, jeder möchte für sich sein eigenes Zimmer bewohnen. Der größte Luxus ist wohl der Luxus des eigenen Raumes. Lieber jedem einen bescheidenen Raum, als einen großen Gemeinschaftsraum, ist die Lösung der heutigen Zeit. Der kleinste Raumteil soll praktisch ausgenutzt sein, klare Trennung von Wohn-, Schlaf- und Wirtschaftsraum ist das Endziel. Hieraus entwickelt sich logisch der Gesamtaufriß des Hauses, die Entscheidung zwischen Baublock, Einzelhaus, Mietskasernen. Hier ist ein entscheidender Wendepunkt der Auffassung ab 1918 zu bemerken.

Hierzu gehört die Anlegung von Gemeinschaftseinrichtungen: Spielplätze, Licht, Heizung, vielleicht auch Telefon und Radiozentralen, Wäscherei und Wirtschaftseinheiten für alle Mieter, Klubräume und Ähnliches; von Gemeinschaftsküchen wird man wohl für Familienhäuser absehen müssen.

Nun zum Bauwerk und Baustoff selbst, der anlage- und zeitbedingt ist. Eine rationelle Bauweise verlangt sowohl wirtschaftliche, soziale und psychologisch richtig durchdachte Formung und Einteilung. Aus diesen Gesichtspunkten heraus ergibt sich „das Bauwerk unserer

Zeit“. Ein Fabrikgebäude muß anders beschaffen sein als ein Verwaltungshaus, ein Wohnblock anders als ein öffentliches Gebäude. Jede Art hat ihr eigenes Charakteristikum. An zahlreichen Beispielen wird dies gezeigt, meist sind es Pläne und Aufrisse.

Hingegen ist es unter großen Opfern an Mitteln gelungen, die moderne Wohnung in Natur vorzuführen. Eine ganze Stadt ist in der zweiten großen Halle errichtet, Wohnung an Wohnung für die verschiedensten Zwecke gedacht, reiht sich aneinander. Das Prinzip der „Wohnung unserer Zeit“ tritt klar zutage. Was braucht der Großstadtmensch zum Wohnen? Licht, Wärme, Bewegungsraum zum Schlafen, Wohnen, Kochen, Baden und Essen. Erholung und Arbeit, Ruhe sollen zugleich möglich sein. Warum wohnt der Großstadtmensch im Steinmeer ohne die grüne Natur? Wie könnte er wohnen? Wie wird er in Zukunft wohnen? Vielleicht in Hochhäusern, die in breiter Front mehr Licht und Luft geben, als die 4-Stockhäuser, die wirtschaftliche Erleichterungsmöglichkeiten bieten durch Gemeinschaftseinrichtungen. Insbesondere weisen die Wohnungsmodelle, in kleinen Dimensionen gehalten, auf die Notwendigkeit und die Einrichtungsmöglichkeiten von 2-, 3- und 4-Zimmerwohnungen hin. Für Landbaumöglichkeiten hat das flache Reihenhauses den Vorzug erhalten. Die Möblierung ist modern, praktisch, aber den Raumdimensionen angepaßt. Große Fensterwände geben überall hin Licht und Luft. Küche, Badezimmer sind bewußt klein gehalten, überhaupt scheint man in der modernen Küche den toten Weg nach Möglichkeit ausschalten zu wollen, wie dies einige Beispiele aus amerikanischen Wohnungen zeigen.

Auch die Frage des Verwaltungs- und Bürohauses ist hier an wirklichen Modellen gezeigt. Diese Abteilung dürfte wohl den größten praktischen Erfolg als Wegweiser und Lehrmittel haben.

Die folgenden vier Hallen, die sich um das Funkturmviereck schließen, enthalten hauptsächlich Baustoffe. Das Dach beansprucht einen Raum für sich, ebenso die Holzindustrie, das Installationswesen. Hier sind Häufungen von Dingen, wie wir sie auf jeder Industrieausstellung finden, und die nur dem Fachmann etwas sagen. Anders verhält es sich mit der Verwendung von Beton, Glas und Stahl als Baumaterial. Hier werden neue Wege gewiesen zur Ausnutzung dieser Baumittel, die sich wohl erst in späteren Jahren auswirken werden, denen aber die Zukunft zu gehören scheint. Insbesondere trifft dies für die Stahlkonstruktionen zu, die als Gerippe für den rationalisierten fabrikmäßig gelieferten Bau Verwendung finden werden. Denn wenn man auf dem riesigen Freigelände Umschau hält, kommt man zu der Auffassung, daß infolge der weiter fortschreitenden Normung für alle Baueinheiten wie Fenster, Türen, Wände, Dach man eines Tages fix und fer-

tig ein Haus ab Fabrik nach Maß bestellen kann. Einen Anfang hierzu bildet das Kupferhaus. Aus Kupferplatten, mit isolierender Zwischenlage stehen da 2 Häuser, deren Bauelemente ab Fabrik geliefert werden. In 24 Stunden steht das zusammengesetzte Haus da, nur ein kleines Fundament ist erforderlich. Alles, vom Plättbrett bis zur Badewanne ist darin enthalten.

Der ländliche Siedlungsbau, also die Belange der Landwirtschaft in moderner Form, sind auf dem Freigelände auf ca. 70 000 qm Fläche berücksichtigt. Dies ist ein Gebiet für sich, das besondere Aufgaben und Rücksichtnahmen erfordert. Durch die Bauernschaft geht ein gewaltiger Zug zur Modernisierung ihrer Gehöfte. Mehr als 10 000 neue Bauten sind in Preußen in den letzten Jahren errichtet worden. Mehr und mehr kann man hierbei feststellen, daß von der alten überlieferten Baumethode abgegangen wird, daß sich auch die Landbevölkerung der modernen Konstruktion und Planung bedient. Während beim städtischen Wohnbau wohnungstechnische Erkenntnisse verändernd gewirkt haben, steht bei dem ländlichen Bau die Berücksichtigung der bäuerlichen Betriebstechnik und Arbeitsbedingung im Vordergrund. Man wird einwenden, daß gerade diesen Bedingungen das bisherige alte Bauernhaus entsprach, da es sich fast unverändert durch Jahrhunderte erhalten hat. Solange der Bauer sein Haus vom ortsansässigen Maurer aufführen ließ, der ohne Maschinen die Arbeit erledigen mußte, war es mehr ein Zwang als ein Wille, die alten Weisen beizubehalten. In dem Augenblick aber, wo die Maschine rationalisierend auf das Land Einfluß nahm, sowohl in der Bodenbestellung als auch in der Verwertungstechnik, konnte man an eine zweckmäßige Planung der Gebäude denken. Der Siedler kann nur bestehen, wenn sein Hof wie eine Fabrik organisiert ist, alles muß ineinander greifen. Melioration, Wetterschutz, Arbeiter-Wohnräume, alles Dinge, von denen man vor 10 Jahren noch nicht viel hielt, verlangten andere Voraussetzungen. Selbstverständlich wird der Fortschritt nur schrittweise sich auswirken, wenn nach und nach alte

Gebäude ersetzt werden müssen. Aber die Ausstellung will auf Jahre voraus denken, will lehren und Beispiel sein für künftige Jahre. Die moderne Entwicklung des ländlichen Siedlungsbauwesens ist erst im Werden. Mit Erwartung sieht man der Auswirkung der verschiedenen Anregungen entgegen: Wird sich der halb fertig bezogene Konstruktionsteil auch hier durchsetzen, der nur in das Gerippe eingefügt, die Kosten wesentlich vermindern könnte? Vergleichsbauten zeigen die Unterschiede zwischen alten und neuen Baumaterialien, sind zum Teil aus diesem Grunde absichtlich unverputzt gelassen worden, um die Fortschritte der Ziegelindustrie, der Dachbekleidung usw. zu zeigen. Selbstverständlich fehlen nicht Modellbauten für Nutzzwecke wie Hühnerfarmen, Glashäuser, Blumen und Obstbaumanlagen, Meliorationseinrichtungen.

Ebenfalls auf dem Freigelände ist ein Teil dem modernen Garagenbau gewidmet, der ganz neuartige Lösungen dieser für den Großstädter immer wichtigeren Frage bringt. Der dekorativen Kunst ist leider nur ein kleiner Raum vorbehalten; ultramoderne Wandbilder wechseln hier mit einer neuartigen Halbplastikmethode ab, die für Restaurationsräume gedacht ist. Auch ein Friedhof nach neuen Gesichtspunkten fehlt nicht und — um allen Bedürfnissen gerecht zu werden, wird auch eine moderne Gefängniszelle gezeigt. Als Repräsentationsgebäude ist der „Ring der Frauen“ gedacht, ein nur aus runden Räumen bestehendes Gebäude mitten im Freigelände. Hier soll das kulturelle Wirken der Frau im Hause gezeigt werden. (Daher auch eine große in einen Kunstsee gehende Tanzfläche). Sport und Mode sollen hier eine Plattform haben.

Was hier in einer Notzeit geschaffen worden ist, ist bewunderswert. Ungeheure Arbeit, unermüdete Organisation steckt hinter den Kulissen. 10 Tage vor der Eröffnung standen nur leere Wände und Zwischenräume. Mit ungewöhnlicher Energie hat die Ausstellungsleitung bis zum Tage der Eröffnung es fertiggebracht, hier ein geschlossenes Ganzes zu zeigen: Die moderne Wohnkultur ist um einen Schritt vorwärts gekommen.

Stadtplanung

Von Regierungs-Baumeister a. D. LEHWESS

Wir leben in einer Zeit, in der unsere Städte, Dörfer und Flecken, kurz unsere Siedlungen sich in einer ständigen Wandlung befinden, deren Zeitmaß ein viel schnelleres ist als in früheren Jahrhunderten. Die Gründe dazu sind verschiedener Art. Die Umwandlung unseres Landes vom reinen Ackerbaulande zum vorwiegend Gewerbe treibenden Lande, die Zusammendrängung der Bevölkerung in den Industriegegenden und damit verbunden als Gegenwirkung: das Hinausdrängen der Menschen aus den engen, bevölkerten Städten, die vielen neuen Erfindungen auf dem Gebiete des Verkehrs, der Versorgung der Städte

mit Wasser, Kraft und Licht und endlich neue Erkenntnisse in der Fürsorge für die Gesunderhaltung des Volkes sind die wichtigsten.

Diese schnelle Umgestaltung brachte für die Leiter unserer städtischen und ländlichen Gemeinwesen eine Fülle neuer Aufgaben, die bei der Plötzlichkeit ihres Auftretens in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts leider in den meisten Fällen nicht erkannt wurden. So wuchsen denn die Arbeiterviertel unserer Industriestädte empor, wie wir sie alle kennen: Ohne Liebe angelegt, reiht sich eine graue, düstere Straße an die andere und,

was noch schlimmer ist, hinter den immer noch leidlich ansehnlichen Straßenfronten ein sonnenloser, mauerumgebener Hinterhof an den anderen. So wurden landschaftliche Schönheiten und schöne alte Stadtbilder in großer Zahl ohne Not zerstört und unser Heimatland immer mehr verwüstet. Das bedeutet weit mehr als nur einen schönheitlichen, ästhetischen Verlust: Das Leben in solchen eintönigen, freudlosen Steinwüsten, der öde tägliche Weg zur Arbeitsstätte über leere Baustellen oder zwischen Schutthalden und in überfüllten Bahnabteilen, der Sonntag entweder in dieser Umgebung verbracht oder im Gedränge des Ausflugsverkehrs nach irgendeinem „Lokal“ im Grünen — all dies kann nicht ohne Eindruck auf die Seele des Menschen bleiben. Heimatliebe kann nicht entstehen in den Herzen solcher heimatloser, von der Scholle verdrängter Menschen.

Es geht also bei der Stadtplanung nicht um technische Dinge allein, auch nicht um künstlerische oder um hygienische Dinge, es geht um mehr: um die Seele unseres Volkes, um seine Wiedergewinnung für Heimat und Vaterland!

Aus solchen Betrachtungen ergeben sich folgende Aufgaben für die heutige Stadtplanung:

Allmähliche Beseitigung der Mißstände, die durch Planlosigkeit in früheren Jahrzehnten entstanden sind;

Verhütung ähnlicher Zustände in der Zukunft und Anpassung der vorhandenen Siedlungsgebiete an die neuen Verhältnisse, Vorsorge für eine gesunde, zweckmäßige und schöne Gestaltung aller künftigen städtischen oder ländlichen Siedlungen oder Erweiterungen der bestehenden.

Es könnte jemand einwenden: Das ist nicht Aufgabe der Stadtplanung, sondern eine solche der Baukunst oder des Bauhandwerkes. Wenn die einzelnen Häuser schön und gut gebaut werden, dann wird auch die Stadt gut und schön sein und angenehm darin zu wohnen. Das ist ein Irrtum. Wie das einzelne Haus verfehlt ist, wenn der Grundriß nichts taugt, und die schönsten Tapeten, Stuckdecken und was man sich sonst an Schmuck des Hauses ausdenken und anbringen mag, es nicht retten können, so wird eine Stadt, ein Dorf oder ein Stadtteil weder ein wirklich harmonisches Gesamtbild geben, noch seinen Bewohnern die größtmöglichen Annehmlichkeiten bieten, wenn der Grundriß der Stadt, den man in diesem Falle den Bebauungsplan nennt, verfehlt war.

Unsere alten Städte geben uns kaum wieder erreichte Vorbilder. Ihr Stadtgrundriß — oft scheinbar zufällig gewachsen — erfüllt alle Bedingungen des Schutzes gegen feindliche Angriffe, des bedächtigen damaligen Verkehrs, des Wohnens, des Bergens der Feldfrüchte, des Handels usw. aufs beste. Die Kirche liegt etwas abseits vom Hauptverkehr und doch gut sichtbar und von allen Seiten gut erreichbar. Weit und geräumig ist der Markt, an ihm steht das Rat-

haus. Die Gassen sind zwar eng für unsere Be-griffe; aber hinter den Häusern dehnten sich ursprünglich Höfe und Gärten aus, so daß es den Häusern nicht an Licht und Luft gebrach; erst später sind diese Gärten überbaut worden, wenn die Stadt wuchs und die einengenden Stadtmauern eine Ausdehnung hinderten. Und dabei: welche Harmonie liegt über dem Ganzen! Wie schön baut sich die Stadt auf am Hang oder breitet sich in der Ebene aus!

Wie anders dagegen die neuen Stadtteile aus der Zeit des starken Anwachsens unserer Städte etwa von 1870 bis 1900. Man hatte die gesunden, natürlichen Grundlagen des Städtebaues vergessen, wie ja in jener Zeit staunenswerter technischer und industrieller Entwicklung auch in anderen künstlerischen Dingen die alte Ueberlieferung verschwand. Die Folgen dieses Vergessens habe ich weiter oben schon geschildert.

Es setzten dann auch bereits um 1880 Bestrebungen ein, die auf die Scheußlichkeiten des neuzeitlichen Städtebaues und seine unheilvollen Wirkungen auf das Leben unseres Volkes hinwiesen. Und zwar erwachte zunächst mehr der Sinn für die künstlerische Seite, angeregt hauptsächlich durch die Schriften und Arbeiten des Wiener Architekten Camillo Sitte. Seine begeisterten Erläuterungen mittelalterlicher Stadtanlagen erweckten den Wunsch, ebensolche malerischen Stadtbilder zu schaffen. Man vergaß, daß die Bedingungen, unter denen jene entstanden waren, ganz andere waren als die heutiger Neusiedlungen, und so entstand eine Art der Stadtplanung, die, hauptsächlich von einigen phantasievollen Architekten betrieben, zwar künstlerisch interessante Lösungen brachte, aber den Kern der Sache, eine Besserung der Wohnverhältnisse der breiten Masse des Volkes, nicht traf.

Allmählich erkannte man das. Besonders die große Wohnungsnot nach dem Kriege und die große wirtschaftliche Not unseres Volkes lenkten den Blick mehr und mehr auf die wirtschaftlichen Grundlagen aller Stadtplanung und alles Bauschaffens. Wie alles, was wir heute bauen, so sparsam wie möglich gestaltet werden muß, so müssen wir auch unsere Bebauungspläne in erster Linie so einrichten, daß die Erschließung des Landes, die Anlage der Straßen und der Bau der Häuser mit möglichst geringen Kosten erfolgen kann. Dazu ist die erste Bedingung, daß man sich dem gegebenen Gelände anschmiegt, so weit es geht, und mit den Erfordernissen des Verkehrs vereinbar ist, um alle unnötigen Erdarbeiten zu vermeiden. Gerade, breite Straßen sind schön, aber wenn sie rücksichtslos über Berg und Tal geführt werden sollen, ein teures Vergnügen. Man kann auch mit leicht gekrümmten, den Höhenkurven sich anschmiegenden Straßen gute künstlerische Wirkungen erzielen, wie gerade die Stadtanlagen des Mittelalters beweisen. — Dann muß die Breite und Ausstattung der Straßen sorgsam überlegt werden, um eine Verschwendung von Straßenland und Straßenpflaster

zu vermeiden. Früher gab es in Preußen eine Vorschrift, nach der keine neue Straße schmaler als 12 m angelegt werden sollte, damit sie allen etwa eintretenden Steigerungen des Verkehrs gewachsen sei. Um ohne Schaden an Straßenland zu sparen, ist es die Hauptsache, daß der zu erwartende Verkehr zwangsläufig in bestimmte Adern geleitet wird. Diese müssen dann sehr breit angelegt werden, auch ist die teuerste Befestigungsart für sie gerade gut genug, weil sie wegen der Haltbarkeit auf die Dauer die billigste ist. Die übrigen Straßen dienen dann lediglich der Aufschließung des Zwischengeländes und dem Zugang zu den einzelnen Häusern. Sie können daher so schmal sein, daß eben 2 Wagen aneinander vorbei können, ja sie können teilweise durch sog. Wohnwege ersetzt werden, die für jeden Fuhrwerksverkehr gesperrt werden. Ihre Befestigungsart (Pflasterung) kann daher auch leicht und billig sein, ohne daß später unverhältnismäßige Wiederherstellungskosten entstehen. — Man sieht, auch hier ist die Planung eine wichtige Vorbedingung für die Sparsamkeit der Ausführung, indem durch sie von vornherein dafür gesorgt werden kann, daß der Durchgangsverkehr die Wohnstraßen meidet. Daß zum angenehmen Wohnen und zur Schonung der ohnedies überanstrengten Ner-

ven der heutigen Menschen solche Ruhe der Wohnstraßen auch wesentlich ist, sei nur nebenbei erwähnt.

Auf der Deutschen Städtebau-Ausstellung in den Hallen am Kaiserdamm sind in einer Koje, die von Professor Ehlgötz gemeinsam mit dem Unterzeichneten bearbeitet ist, diese Dinge anschaulich gemacht. Man sieht dort ein Gelände, das an eine Stadt angrenzt, die nach dieser Seite Ausdehnungsbedürfnis zeigt. Es ist ein liebliches Gelände, hügelig, von einer Mulde durchzogen, in der ein Bach durch Wiesengrün murmelt. Nach der früheren lieblosen und verständnislosen Art der Aufschließung, die sich nur nach den vorhandenen Besitzgrenzen richtete, und schachbrettartig gleichwertige Straßen in rechtwinkligen Kreuzungen oft rücksichtslos über Berg und Tal anordnete (Fig. 1) wäre von diesem hübschen Landschaftsbild nichts übriggeblieben. Zudem hätte sich der Verkehr von einer künftigen Bahnstation im Zickzack durchwinden müssen. Bei einer Erschließung desselben Geländes nach unseren heutigen Gesichtspunkten bleibt zunächst die Wiesenmulde mit dem Bach als Grünfläche erhalten, die Hauptverkehrsstraße durch das Gelände wird in schlanker Kurve mit einem Damm über die Mulde hinübergeführt und eine zweite Ver-

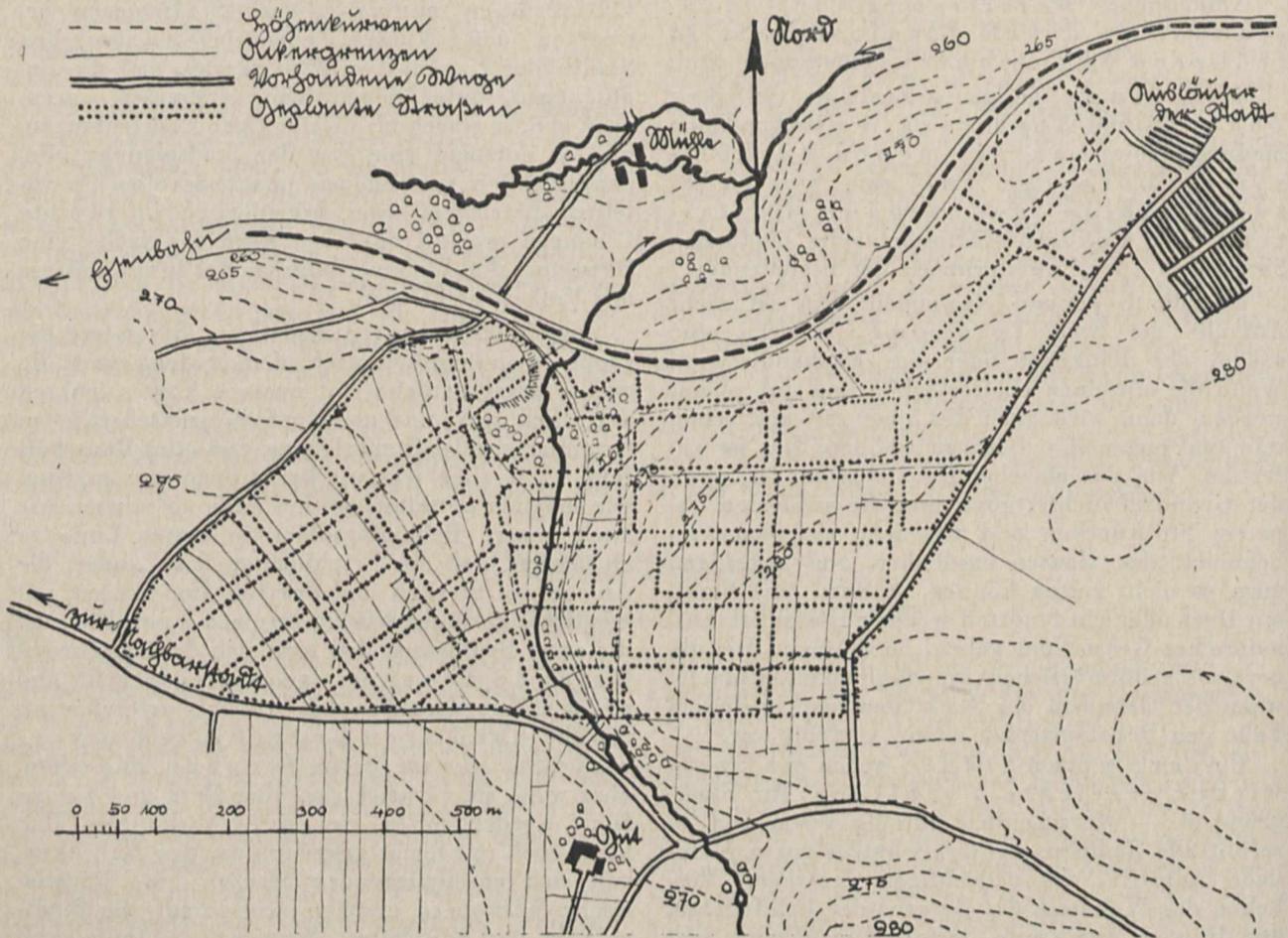


Fig. 1. Verständnisslose Art der Aufschließung eines Geländes. Ohne Rücksicht auf Eigenart der Landschaft, Verkehrserfordernisse und Wohnbedürfnisse ist die Siedlungsfläche in gleichwertige rechtwinklige Straßenzüge aufgeteilt und das Landschaftsbild zerstört.

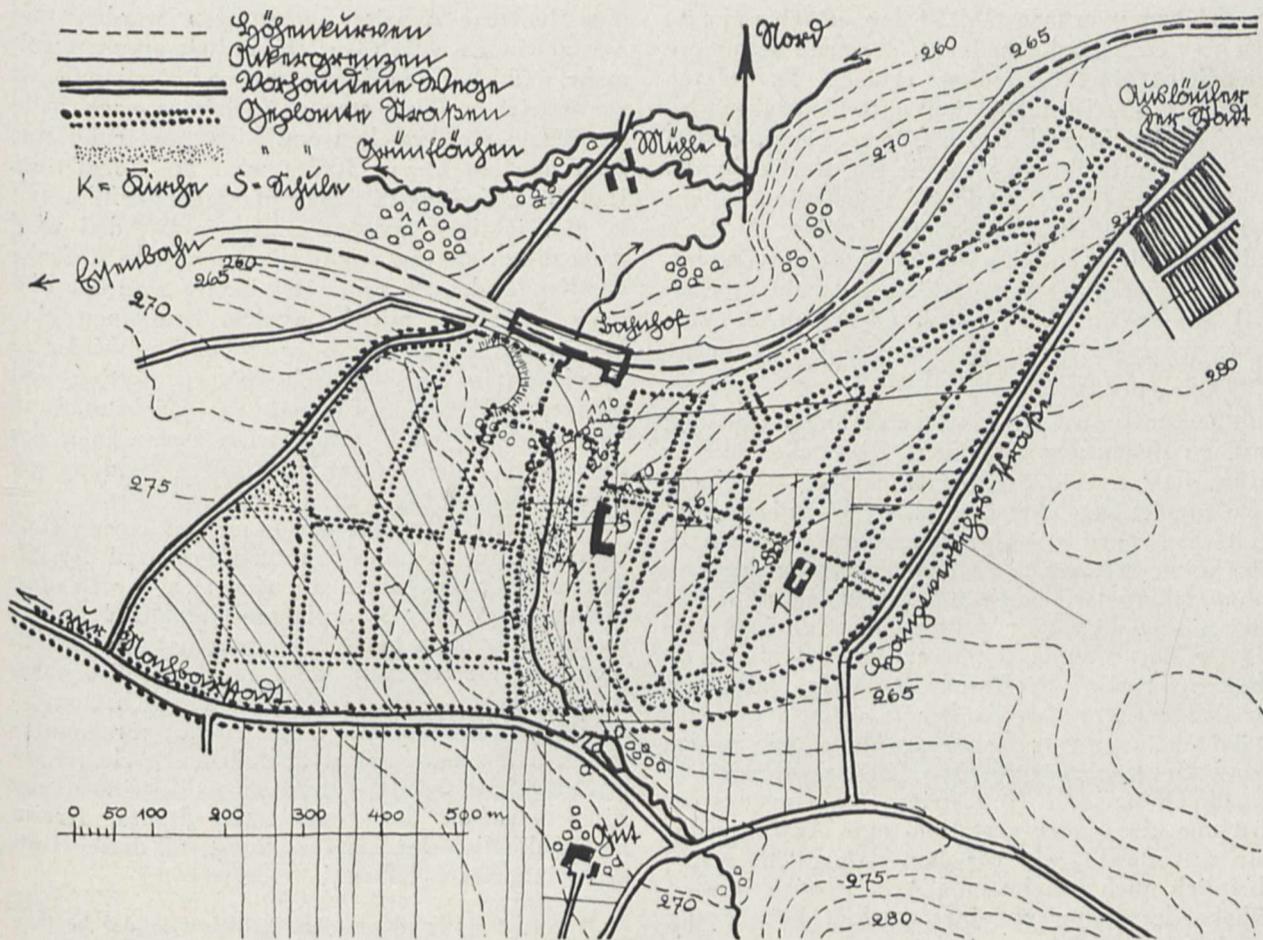


Fig. 2. Moderne Aufschließung des gleichen Geländes wie in Fig. 1. Die Landschaft ist erhalten, auf Wohnbedürfnisse und künftigen Verkehr ist Rücksicht genommen.

kehrsstraße zum künftigen Bahnhof geplant, die ebenfalls etwas im Bogen verläuft, um eine möglichst sanfte Steigung zu bekommen; dann werden von vornherein Plätze für die öffentlichen Gebäude, die später gebraucht werden — Schule, Kirche usw. — festgelegt und dann das übrige durch schmale Wohnstraßen aufgeteilt, die nicht in den Hauptverkehrsrichtungen liegen, sondern nach Möglichkeit Nordsüdrichtung bekommen, um sonnenlose Nordfronten der Häuser zu vermeiden. Die genauen Berechnungen, die cand. ing. Spandel hierzu aufgestellt hat, ergeben, daß bei der neuzeitlichen Aufschließung trotz der reichlich bemessenen Grünflächen die Kosten erheblich geringer sind als bei der alten Art, hauptsächlich durch Ersparnis an Erdarbeiten, Pflaster- und Kanalisationskosten (Fig. 2).

Welches auch der Weg sein mag, das Ziel ist heute immer, die Schaffung günstiger Bedingungen zum Wohnen — nicht mehr nur die Schaffung schöner Stadtbilder, die allzuoft ins rein Dekorative ausartet.

Aber eine Betrachtung über Stadtplanung würde dem heutigen Stande der Dinge nicht gerecht werden, wenn nicht auch die Landesplanung erwähnt würde. Darunter ist zunächst die Fortführung der Stadtplanung über die Grenzen der Stadt hinaus zu verstehen.

Es ist klar, daß die Entwicklung nicht gerade an den oft zufällig gezogenen Stadtgrenzen haltmachen kann. Oft sahen wir Städte mit ihren Nachbargemeinden zusammenwachsen. Jede Gemeinde bearbeitete gewöhnlich ihren Stadterweiterungsplan für sich, und es konnte dabei nicht ausbleiben, daß die Pläne keineswegs zueinander paßten, daß auf durchgehende Verkehrsstraßen keine Rücksicht genommen wurde oder die Gemeinden sich gegenseitig mit ihren Entwässerungsanlagen ins Gehege kamen u. s. f. Eine Planung von höherer Warte für mehrere Gemeinden zusammen oder für größere Gebiete mit gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen wurde daher für manche Gegenden ein unabweisbares Bedürfnis. Diese großen Pläne, die sich oft über mehrere Kreise erstrecken, enthalten natürlich keine Einzelheiten, sondern sollen nur das große Gerippe der Durchgangs-Verkehrsstraßen, der Eisenbahnen und Wasserstraßen festlegen und ferner vor allem die Flächen bezeichnen, auf denen aus Gründen des Natur- und Heimatschutzes oder aus anderen Gründen (Vorkommen von Bodenschätzen) nicht gebaut werden soll oder wo wenigstens keine industriellen Anlagen errichtet werden sollen u. s. f. Im Ruhrkohlengebiet stellte sich die Notwendigkeit für solche übergemeindliche Planungstätigkeit zuerst heraus; zu ihrer

Durchführung wurde 1922 der Ruhrsiedlungsverband gegründet, der ganz besondere gesetzliche Machtbefugnisse erhielt. Es folgten Landesplanungsverbände im mitteldeutschen Industriegebiet, in Sachsen, in Oberschlesien, im Gebiet der Unterelbe (wo in diesem Verbands die Staaten Preußen und Hamburg zusammenarbeiten) und in der weiteren Umgebung Berlins. Auch in andern Ländern hat sich der Gedanke der Landesplanung durchgesetzt, am stärksten wohl in England, wo es zur Zeit über hundert solcher Verbände (regional planning committees) gibt, deren Arbeitsgebiet fast ein Drittel des Landes bedeckt.

In Zukunft wird die Landesplanung noch stark an Bedeutung gewinnen. Denn alles spricht dafür, daß unsere Städteentwicklung an einem Wendepunkt angelangt ist: Das seit Jahrhunderten beobachtete fast ständige Wachstum wird aufhören, ja, wir können mit einem Rückgang der Einwohnerzahlen der großen Städte rechnen, mit einer Rückwanderung aufs Land. Es hängt dies mit der Entwicklung der gesamten Weltwirtschaft zusammen, wie Professor Bruck, Münster, kürzlich auf der Tagung der Akademie des Städtebaues treffend ausführte: die zunehmende Selbstversorgung der Länder, die früher Abnehmer unserer Industrierzeugnisse waren, wird uns nie wieder gestatten, eine Ausfuhrindustrie aufzubauen, wie vor dem Kriege; die wahrscheinlich noch zunehmende Arbeitslosigkeit wird früher oder später zu einer starken Verkürzung der Arbeitszeit führen, und damit wird der flei-

Bige deutsche Arbeiter gezwungen werden und Zeit gewinnen, durch Garten- und Gemüsebau weit mehr als bisher den Fehlbetrag an Lohneinnahmen auszugleichen. Eine starke Nachfrage nach halbländlichen Siedlerstellen und Rückwanderung aufs Land und in kleine Städte wird die Folge sein. Daß diese Siedlungstätigkeit planmäßig erfolgt und in die richtigen Bahnen gelenkt wird, daß wird dann die große und wichtige vorsorgende Aufgabe der Landesplanung sein. Der innere Sinn der Planung ist nicht, mit kleinlichen Schikanen eine bürokratische Ordnung oder schöne Stadtbilder zu erzwingen, sondern „durch Neuorganisation und planvolle Wirtschaftsführung das Höchstmaß an Leistung aus allen arbeitenden Organismen des Landes zu holen, soweit dies durch Planung geschehen kann“*).

Vielleicht bekommt der Leser aus diesen Darlegungen eine Ahnung von der Größe und der Bedeutung der Aufgaben, die eine sich zur Landesplanung weitende Stadtplanung jetzt und in Zukunft zu erfüllen hat. Es ist sehr notwendig, daß nicht nur die wenigen Sonderfachleute dieses Gebietes darum wissen, sondern möglichst weite Schichten des Volkes. Denn ohne verständnisvollen Widerhall im Volke bleiben die Bemühungen einzelner fruchtlos, und außerdem sind es die Körperschaften der Gemeinden, Städte, Kreise und schließlich der Länder, die bei all diesen Dingen mitzuwirken haben.

*) Aus: Nöldchen, der Städtebau in der kommunalen Verwaltung, Stadtbaukunst, Jahrg. XII, Heft 2.



Bruno Paul

Professor Bruno Paul,
Sachbearbeiter der Abt. „Bildende und Baukunst“
auf der Deutschen Bauausstellung



Mies van der Rohe

Mies van der Rohe,
Sachbearbeiter der Abt. „Die Wohnung unserer Zeit“
auf der Deutschen Bauausstellung

MÜSSEN WIR IMMER ERST DURCH SCHADEN KLUG WERDEN?

Von Magistrats - Oberbaurat Damm



Fig. 1. Wohnhausgruppe aus einer städtebaulich und künstlerisch einwandfreien Reihenhausgroßsiedlung. Durch falsche Dachkonstruktion sind aber überall die oberen Wände durchnäßt, und der Verputz ist abgefallen.

Diese Zeilen wollen nicht den alten Streit fortsetzen, ob das Flachdach oder das Steildach richtig ist, und ob man in Putz- oder Klinkerbauweise bauen soll. Sie wollen nichts weiter, als angesichts der immer fühlbarer werdenden Not der Zeit rechtzeitig auf die ersten sich zeigenden Folgen schwerer Irrtümer der letzten Jahre hinweisen, die beim Bauen — diesmal leider trotz häufiger und lauter Warnungen besonnener Praktiker — fort und immerfort begangen worden sind; sie wollen es mit dem einzigen Endziel, der Rückkehr baulicher Vernunft und vor allem des so bitter nötigen Verantwortungsgefühls die Wege zu ebnen, und zwar bei denjenigen, die Bauten auszuführen, wie denjenigen, die den Auftrag dazu zu erteilen haben. Wenn der Villenbesitzer oder der Großindustrielle den Bau seiner Wohnung oder seiner Fabrik nach persönlicher Laune gestaltet, so könnte das der Allgemeinheit letzten Endes gleichgültig sein; er trägt für das, was er tut und unterläßt, seine eigene Haut zu Markte und muß seine Fehler allein büßen. Werden aber öffentliche Gelder beim Bauen verwendet, so liegen die Dinge anders. Man braucht die Grenze gar nicht so streng zu ziehen: Nichts, was wir heute bauen, kann es vertragen, daß volkswirtschaftliche Werte dabei verschwendet oder ungeeignet angelegt werden. Grund genug, auch der Auftraggeberschaft Gelegenheit zu geben, selbst zu beobachten, was aus all dem Schönen, das uns die illustrierten Blätter und Fachzeitschriften im Laufe der Jahre

vorgeführt haben, binnen weniger Jahre wird. Der Auftraggeber hat am allermeisten ein Anrecht darauf, zu wissen, wie die zeitgemäßen Ausführungsweisen sich auswirken, um danach seine Dispositionen einzustellen; in ganz besonderem Maße natürlich in einer Zeit wie der jetzigen, die gar nicht genug auf lange Sicht so solide und dauerhaft wie nur irgend möglich bauen kann, um die Unterhaltungskosten auf ein geringstes Maß zu beschränken.

Jeder Fachmann weiß, daß die heutige Technik Mittel und Wege genug kennt, um den Launen der Baukunst weitmöglichst rückendeckend zu folgen, auch das flache Dach völlig regendicht zu machen. Ein objektiver Berater darf aber nicht verschweigen, wie sehr hierbei von ausschlaggebender Bedeutung ist, daß die Ausführung in technisch bester Qualität zu erfolgen hat, die beim Submissionsverfahren und bei der Vergebung an den Mindestfordernden, womöglich alle Arbeiten in eine Hand, nicht immer gewährleistet ist. Jeder einsichtige Auftraggeber weiß aber auch, daß derjenige, der das gewohnte Gleis verläßt und neue Wege sucht, dabei experimentiert und Gefahr läuft, mehr Lehrgeld zahlen zu müssen als andere, die ihre Haut nicht so kühn zu Markte tragen. Es gibt Fälle des bürgerlichen Lebens, in denen solches Lehrgeld herrliche Früchte tragen kann. Zu diesen gehört das Bauen im allgemeinen nicht. Es ist vielmehr eine eigenwillige und spröde Angelegenheit, die bislang von Land zu Land und je nach Klima und Lebensgewohnheit



Fig. 2. Das Dachgesims ist zu schmal. Der breite dunkle Streifen direkt darunter ist kein Schlagschatten, sondern durchnäßte Mauer und durchnäßter Verputz.

recht verschieden aussah. Bauen war bis heute überall nichts anderes, als Jahrhunderte zurückgreifende Erfahrung. Manches Klima, nicht zum wenigsten das unsere, ist unerbittlich: Abtrünnigen und Naseweisen zeigt es bald, was gut und schlecht, was falsch und richtig ist, doch lassen wir statt weiterer Worte die Bilder sprechen. Name und Ort tut gar nichts zur Sache. Nichts davon ist mit Fleiß gesucht. Es sind die typischen Erfahrungen der Zeitpsychose, und zwar leider nur die ersten; es ist mit Sicherheit zu befürchten, daß sie erst einen Erfahrungsbeginn darstellen. Zumeist sind es Werke der Ersten und

Besten; freilich müssen sie darum auch um so ernster stimmen, denn was soll nun mit den Werken der zweiten und dritten Garnitur werden?

Gruppe I (Fig. 1) ist ein Teil einer Reihenhauseinsiedlung gewaltigen Umfangs, viele Hunderte von Wohnungen umfassend, architektonisch und städtebaulich eine großzügige Gesamtlösung von hoher künstlerischer Reife. Aber was hilft es? Zeile um Zeile, Mauer um Mauer, die Terrassen, selbst der unvermeidliche Turm, der den zahlreichen Zeilen künstlerischen Halt geben soll und eine starke finanzielle Belastung für das Ganze bedeutet, alles trägt schon jetzt, kaum nach



Fig. 3. Abgefallener Verputz und nasse Mauern unmittelbar unter dem viel zu schmalen Dachgesims.



Fig. 4. Das genügend breite Hauptgesims war nicht fest genug verankert: Ein Windstoß hat ganze Mauerstücke herausgerissen und das Dach schwer beschädigt

Fig. 5 rechts. Auch hier wurde das Hauptgesims infolge mangelhafter Befestigung teilweise abgerissen (Haus ganz rechts). — Im Hintergrund die Häuser von Fig. 4.

Fig. 6 unten. Für Steildächer gilt dasselbe. Ungenügende Befestigung der Gesimse rächt sich bitter.

aus, wie bei Gruppe I. Es ist aber fehlerhaft und nicht ausreichend geschehen. Interessant ist, mit welcher unerbittlicher Regelmäßigkeit das Klima den Häusern einen nassen Hut aufgesetzt hat. Wie bitterer Hohn



wirkt der durch Nässe aufgemalte Schlagschatten, der so konsequent durchgeführt ist, als stamme er tatsächlich von einem Gesims, das die richtige und für einen wirklichen Schutz des Gebäudes geeignetere Ausladung aufweist. Blitzartig folgt die Nässe einem bösen Riß in der Giebelfront von oben herab bis ins Erdgeschoß. Zwischen den Treppenhäusern, dicht unter dem Dach, hebt sich oft eine klaffende Horizontalfuge



der Errichtung, den finsternen, nassen Dornenkranz auf der Stirn, der erst einen Anfang der Leidenszeit bedeutet; denn durch die unverantwortliche Sorglosigkeit, mit der das Dach konstruiert wurde, sind vorläufig erst die oberen Wohnungswände durchnäßt. Man wird hier noch allerhand erleben können, wenn man nicht bald zur Operation auf Leben und Tod schreitet.

Gruppe II (Fig. 2 und 3) zeigt eine ebenfalls umfangreiche Großsiedlung im Zeilenbau, bei der der Künstler wohl das Gefühl gehabt hat, daß es besser ist, die Dachhaut über die Umfassungsmauern herüberzuführen, statt umgekehrt die Umfassungsmauern über die Dachhaut hin-

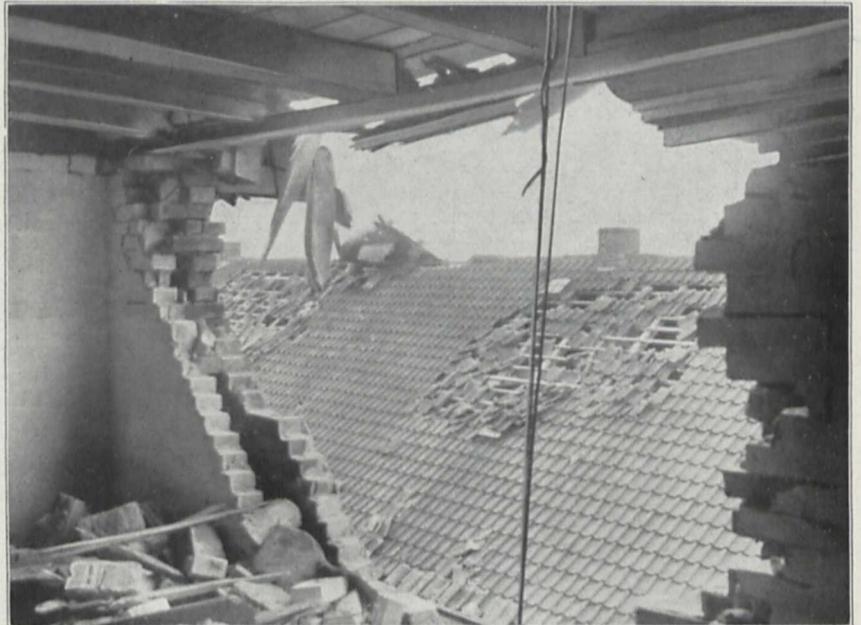


Fig. 7. Ganze Wandteile sind vom Wind herausgerissen und auf die Nachbardächer geworfen worden, weil das breite Dachgesims ungenügend verankert war.

deutlich ab, die merkwürdigerweise an jeder Gebäudezeile wieder aufgetreten, stets nachträglich wieder verstrichen ist und sich immer wieder geöffnet hat. Es ist schier unfäßlich, daß man immer wieder denselben Fehler ausgeführt hat, Zeile um Zeile, und die ganz offensichtliche Ursache entweder tatsächlich nicht erkannt hat oder vielleicht gar nicht hat erkennen wollen, der vermeintlichen künstlerischen Wirkung zuliebe. Es kehren auch — auf den kleinen Aufnahmen nicht erkennbar — von den Fenstern des einen Geschosses zu denen des darüberliegenden stets dieselben Risse wieder.

Gruppe III (Fig. 4—7) hat ein für den Schutz des Mauerwerks viel geeigneteres Hauptgesims gewählt. Das Mauerwerk ist trocken geblieben. Aber eine Unterlassungssünde hat sich bitter gerächt; das weit ausladende Hauptgesims bietet dem Sturm naturgemäß eine sehr verführerische große Angriffsfläche und hätte deshalb weit fester verankert werden müssen. Die Folgen waren bitter; zum Glück ist jedoch niemand zu Schaden gekommen. Ein



Fig. 8. Freistehendes dünnes Mauerwerk muß vor dem Anstrich mit Abdeckplatten versehen werden, sonst wird der schönste Anstrich zuschanden



Fig. 9. Das Ergebnis unsachgemäß aufgetragener minderwertiger Bindemittel bei stark farbigen Anstrichen

Windstoß hat ganze Häuser abgedeckt und die Dächer z. T. auf das Nachbardach geworfen. Ganze Wandteile sind herausgerissen.

Gruppe IV. Die bisher gültigen Konstruktionsmethoden haben nicht umsonst freistehendes dünnes Mauerwerk mit Abdeckplatten versehen. Wer dies ignoriert, macht den schönsten Anstrich zuschanden und gefährdet schließlich auch das Mauerwerk selbst (Fig. 8). Bei herausfordernder Farbigeit ist das Ergebnis um so peinlicher. Dies gilt auch ganz besonders, wenn bei den stark farbigen Häuseranstrichen minderwertige Bindemittel unsachgemäß aufgetragen werden (Fig. 9). Es gibt gottlob in der heimischen Industrie Materialien und Techniken genug, solche Fehl Ausführungen zu vermeiden. Man muß sie freilich kennen und anzuwenden verstehen. Die Sünden der Fig. 8 und 9 haben mit dem flachen Dache nichts mehr zu tun; sie werden bei Häusern mit Steildächern ebenso begangen. Hat das Haus aber einen guten Schutz durch ein weitausladendes Dach, so sind die bösen Folgeerscheinungen weit geringer.

Baumaschinen

Von Ziv.-Ing. CARL RUPPEL

Mit dem Aufkommen des Hochhauses und den neueren rationellen Bauweisen setzte eine ungeheure Entwicklung des Baumaschinenwesens ein mit den Endauswirkungen rationeller Fertigung und menschenwürdigerer Beschäftigung der Arbeiterschaft.

Beim Massentransport muß man den Transport in der Ebene und die Förderung des Baugutes in hauptsächlich senkrechter Richtung unterscheiden. — Kipploren, auf Gleisanlagen, gezogen von Rohöl-Lokomotiven, besorgen den Massen-Transport auf der Baustelle auf längere Entfernung, oder das motorisch angetriebene gleislose Fahrzeug, der Raupenschlepper, der selbst auf weichem Boden noch gut vorankommt, oder ein Kraftfahrzeug nach Art der Lastwagen u. dgl. Neuerdings findet man auch für den Schienentransport eine sehr interessante Konstruktion, die auf Fig. 2 dargestellt ist. Es handelt sich um eine Einschienenbahn, die auf transportablen Stahlgerüsten gleitet. Die Konstruktion der Wagen, die auf diesen Gerüsten fahren, richtet sich je nach dem Gut, das sie aufzunehmen haben.

Einen breiten Raum nehmen im Hochbaubetrieb auch die modernen Turmbaukrane ein (Fig. 1). Die Bedienung eines solchen Krans, dessen Antrieb durch elektrischen oder durch Verbrennungsmotor von einer zentralen Stelle aus

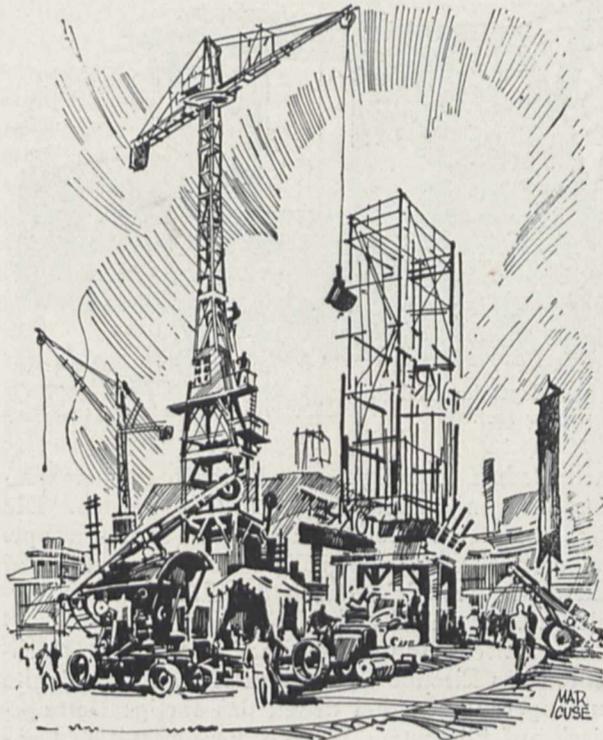


Fig. 1. Moderne Turm-Baukrane

Zu einer Zeit, als die Erstellung von Bauten noch rein handwerksmäßig betrieben wurde, und wo es sich um Gebäude verhältnismäßig geringen Umfanges handelte, spielte der Massentransport und die Bauzeit oft eine untergeordnete Rolle; man konnte sich auf die Anwendung einfachster Hilfsgeräte beschränken. Wo allerdings umfangreiche Bodenbewegungen in Frage kamen, wie beispielsweise bei Kanal- und Hafenbauten oder in den Abraumbetrieben des Bergbaues, benutzte man schon frühzeitig Baumaschinen in Gestalt von Baggern, Kraftschauflern, Rammen u. dgl.

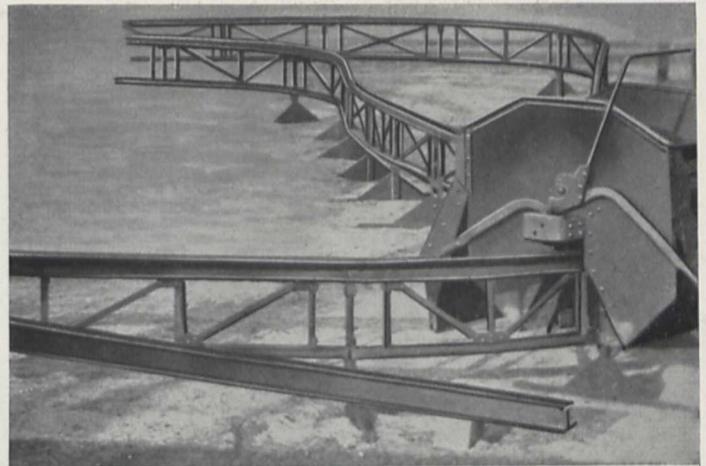
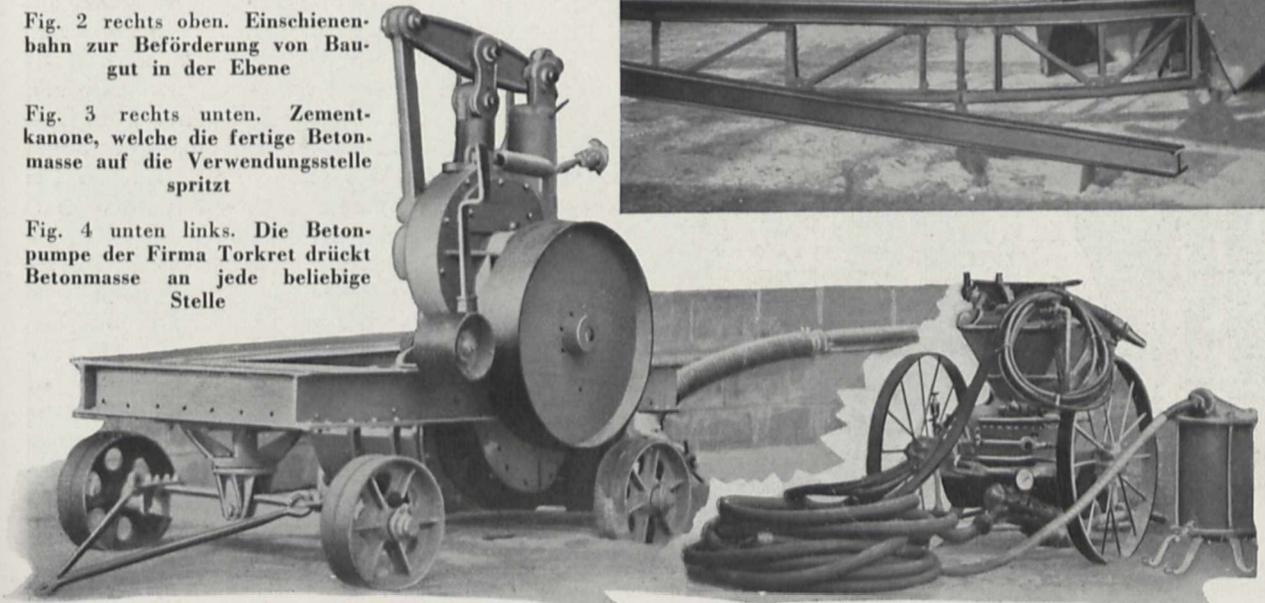


Fig. 2 rechts oben. Einschienenbahn zur Beförderung von Baugut in der Ebene

Fig. 3 rechts unten. Zementkanone, welche die fertige Betonmasse auf die Verwendungsstelle spritzt

Fig. 4 unten links. Die Betonpumpe der Firma Torkret drückt Betonmasse an jede beliebige Stelle



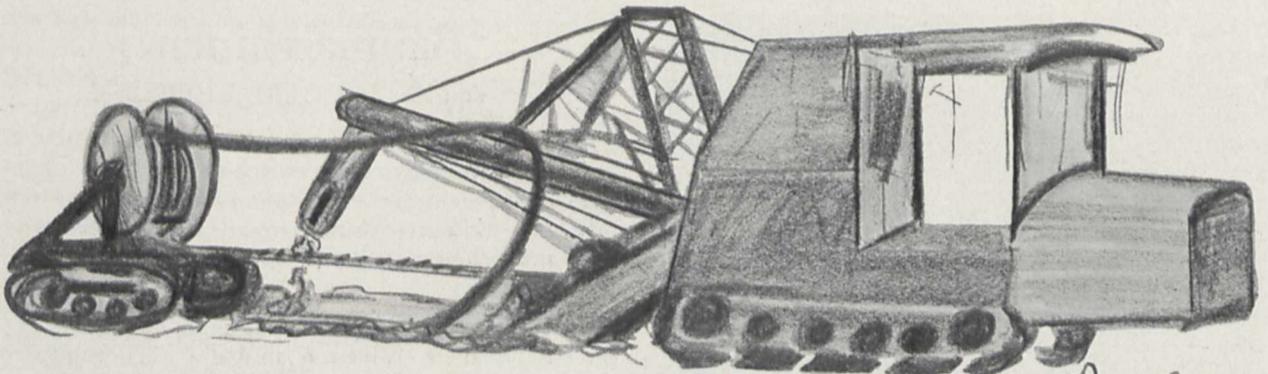


Fig. 5. Kabelverlege-Maschine hebt selbsttätig den Kabelgraben aus, legt das Kabel, schüttet den Graben wieder zu und drückt die Erde wieder fest.

erfolgt, ermöglicht dem Kranführer einen guten Ueberblick über die zu bewegende Last.

Betonmasse, die früher aus Kies, Zement und Wasser durch einfaches Umschütten von Hand mit Spaten auf dem Zubereitungsboden hergestellt wurde, wird heute ausschließlich auf Beton-Mischmaschinen erzeugt.

Für Horizontal-Transporte von Massen- und Schüttgut, wie z. B. Sand, ausgehobenen Erdboden, auch Ziegelsteine u. a. benutzt man Förderbänder, durch ihr Traggerüst auf Rollen gelagert; sie können

nach Bedarf in Neigung und verschiedenen Winkelstellungen zueinander gebracht werden. Die Förderbänder bestehen meist aus endlosen Spezialgummireifen, die große Elastizität aufweisen und dem Verschleiß durch das Fördergut erfolgreich widerstehen.

Für Eisenbetonbauten und namentlich Hochbauten aus Eisenbeton verwendet man maschinelle Zubringeranlagen, bei denen das fertige Betongemisch auf kürzestem Wege durch Rohrleitungen direkt der Verwendungsstelle zugeführt wird. Auf Fig. 4 sehen wir eine Betonpumpe der Firma Torkret, die die gebrauchsfertige Betonmischung an jede beliebige Stelle zu drücken imstande ist.

Fig. 3 zeigt eine sog. Zement-Kanone, die mit kleinen Schlauchdurchmessern arbeitet und aus einem Mundstück die fertige Putz- oder Betonmasse auf die Verwendungsstelle spritzt. Es handelt sich hier also um ein Putz-Spritzverfahren, das dem Farb-Spritzverfahren sehr ähnlich ist.

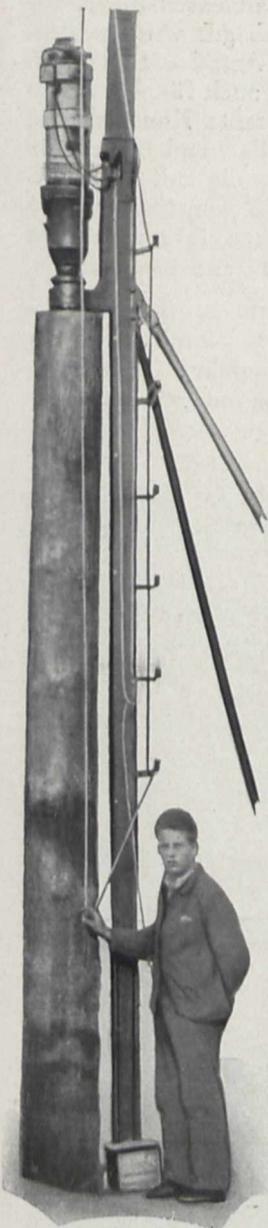


Fig. 6. Die Benzinramme zum Einrammen von Fundierungspfählen



Fig. 7 u. 8. Die Benzinramme meißelt betonierete Straßen auf
(Aus dem Photowettbewerb der „Umschau“. Riedel phot.)

Bei dem modernen Stahlskelettbau wird ein Gerüst aus zusammengenieteten oder geschweißten Stahlprofilen aufgerichtet und nachträglich mit entsprechendem Füllmaterial ausgebaut, das häufig aus montagefertig genormten Platten besteht. Wo aber der Aufbau ganzer Hilfsgerüste erforderlich ist, verwendet man heute an Stelle der früheren Holzkonstruktionen vielfach Stahlrohrgerüste aus genormten Einzelteilen, die billig herzustellen sind und vielseitigste Verwendungsmöglichkeiten bieten.

Zum Schluß sei noch einiger Maschinen gedacht, die vornehmlich im Tiefbau Verwendung finden, sei es nun bei Erdbewegungen oder beim Straßenbau.

Fig. 6 zeigt eine große maschinelle Anlage zur nahezu völlig automatischen Verlegung elektrischer Leitungskabel. Die Kabel selbst haben ja verhältnismäßig geringen Raumbedarf in der Breite, und deshalb ist es wirtschaftlich von Vorteil, die Gräben, in die man die Kabel zu verlegen beabsichtigt, nur so breit zu machen wie es die Kabelanlage erfordert. Die in Fig. 5 dargestellte Maschine besteht aus zwei wesentlichen Teilen. Rechts sehen wir den motorisch angetriebenen, auf Raupengetriebenen fahrbaren Hauptteil, der einen Eimerbagger trägt zum Aushub der Erde. Dieser Eimerbagger schneidet also in die Erde den Graben ein. Das bei diesem Arbeitsgang entfallende Bodenmaterial gelangt über einen kurzen Förderbandtrieb auf ein zweites Förderband und von hier aus durch eine einstellbare Schüttrinne wieder in den Graben. Zwischendurch wird nun das Kabel verlegt, das sich auf dem zweiten Hauptteil der maschinellen Anlage, auf einer Kabeltrommel aufgerollt, befindet. Dieser zweite Hauptteil ist mit dem Hauptantriebsteil durch Zugseile verbunden und wird durch diesen nachgeschleppt. Die wieder in den Graben eingebrachte Erde wird durch den darüberfahrenden Kabelwagen fest in den Baukanal eingedrückt und ein Planierungsvorgang des Geländes durchgeführt.

Wie vorweltliche Riesentiere muten die modernen Schaufelbagger an, die heute zumeist mit Rohölmotoren angetrieben und von einer zentralen Stelle aus in ihren sämtlichen Bewegungen gesteuert werden (Fig. 9). Die Vielseitigkeit der Bewegungsmöglichkeit: das schienenlose Fahren auf Raupengetrieben, das Drehen des Anlegers, das

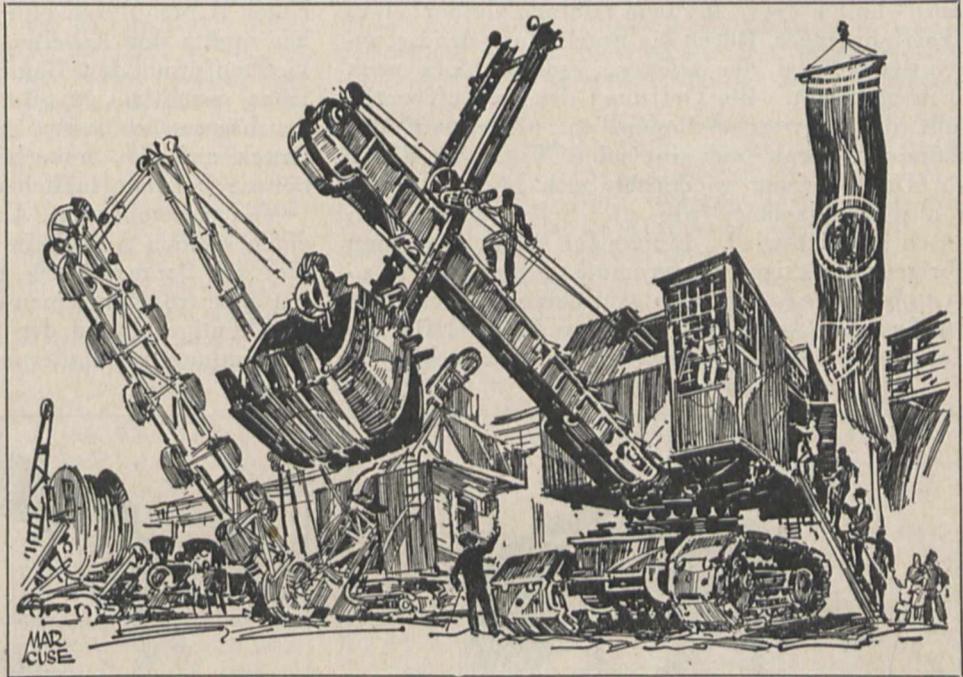


Fig. 9. Mammut-Bagger neuester Konstruktion werden erstmalig auf der Bauausstellung gezeigt

Heben und Einziehen, Öffnen und Schließen der Kraftschaufel gestalten diese Baumaschinen zu Universalgeräten größter Leichtigkeit und Eleganz bei Verrichtung ihrer schweren Arbeiten. Wenn man eine solche Maschine arbeiten sieht, so hat man unwillkürlich den Eindruck, es handle sich um ein ungeheures Lebewesen und nicht mehr um eine Maschine.

Wie ein Mammuttier gräbt es mit seinem Schaufelrüssel die Erde aus, um sie an anderer Stelle wieder abzuwerfen, es schiebt sich mit Leichtigkeit einen Sand- und Erdhaufen zurecht, um ihn mit seiner Rüsselschaufel bequem erfassen zu können. Es glättet und planiert das aufgeworfene Fördergut — alles vollzieht sich mit einer scheinbaren Selbstverständlichkeit, die auch dem Fachmann Hochachtung abringt.

In den Fig. 6—8 sehen wir die neueste Methode zum Einrammen von Fundierungspfählen, Spundwänden und dgl. mit Hilfe einer Benzinramme. Außerlich besteht diese ganze Maschine nur noch aus dem Rammbar, während alles Uebrige gegenüber den früheren Dampfrahmen fortgefallen ist. Dieser Rammbar kennzeichnet sich in seiner Durchbildung zunächst durch einen schweren, großen Metallklotz, im Inneren mit einer zylindrischen Bohrung versehen, in der sich ein Kolben auf- und abbewegt. Die Kolbenstange stützt sich dabei auf das Rammgut, den Pfahl u. dgl. Außerdem ist ein Benzinbehälter mit Vergaser und eine elektrische Funkenzündung vorhanden. Das Ganze wird, wie auf dem Bilde zu sehen ist, von unten mittels eines dünnen Zugseils gesteuert. In dem Augenblick, wo man an dem Seil zieht, erfolgt die Zündung des vorher in den Verbrennungsraum des Zylinders eingebrachten Benzin-Luft-Gemisches,

ganz ähnlich wie in dem Motor-Zylinder eines Kraftfahrzeuges. Durch die Entzündung des Brenngemisches wird der schwere Zylinderklotz nach oben gedrückt. Bei Oeffnung des Auspuffventils fällt der schwere Zylinderklotz wieder auf das Rammgut herab und gibt seine Wucht an dieses ab. Der Vorgang wiederholt sich immer wieder von neuem, solange wie die Seilsteuerung von unten betätigt wird. Einige Zeit vorher sah man übrigens derartige Benzinrammen schon im Pflasterbetrieb und zum Aufmeißeln betonierter Straßen. Sie stellt ein prägnantes Beispiel für die Entlastung des Arbeiters von schwerer körper-

licher Arbeit durch eine Maschine dar, denn früher mußte der Arbeiter unter außerordentlichem Kraftaufwand den Rammbar von Hand in die Höhe wuchten, um ihn dann auf das Pflaster herabsausen zu lassen. Heute genügt ein kleiner Druck auf den Steuerhebel, um eine wesentlich höhere Leistung mühelos zu vollbringen.

Die vorstehenden Ausführungen können nur einen kleinen Ausschnitt aus dem ungeheuren Gebiet der Baumaschinen gebracht haben. Sie dürften aber trotzdem einen gewissen Ueberblick über den heutigen Stand der Baumaschinen-Technik in Verbindung mit modernem Bauwesen gewähren.



Professor Dr.-Ing. Ed. Jobst Siedler,
Sachbearbeiter der Abt. „Das neue Bauen“ auf der
Deutschen Bauausstellung



Albert Wischeck,
Leiter der Deutschen Bauausstellung im Ausstellungs-,
Messe- und Fremdenverkehrsamt der Stadt Berlin

Fortsetzung der Bau-Nummer in einem der nächsten Hefte.

BETRACHTUNGEN UND KLEINE MITTEILUNGEN

Prähistorische und altägyptische Ingenieure. Interessante Mitteilungen über die technischen Behelfe der Urmenschen verdanken wir dem Straßburger Archäologen Forrer. Während bis zur jüngeren Steinzeit zur Gesteinsbohrung ein spitzer, an einem Holzschaft befestigter und mittels einer Bogensehne gedrehter Feuerstein Verwendung fand, der die umständliche Verwandlung des ganzen Bohrloch-inhalts in Staub erforderte, kamen später, dank dem Einfall eines prähistorischen Erfinders, die uns heute geläufigen Kern- oder Kanonenbohrmaschinen auf, die nur die Verwandlung eines schmalen, zylindrischen Anteiles in Staub nötig machten. Die auch aus jener Zeit stammenden Steinsägen müssen so verwendet worden sein, daß mit der an einem Balken befestigten, hin- und herpendelnden

Steinsäge von beiden Seiten her $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm tiefe Einschnitte erzeugt wurden, worauf ein kräftiger Schlag genügte, um den Stein in der Ebene der beiden Einschnitte zu spalten. Wenn auch die altägyptischen Techniker die Dampfkraft nicht kannten, so verfügten sie im Rollholz mit Hebel über geeignete Vorrichtungen, um die schwersten Steine über weite Strecken zu befördern, was aus Abbildungen auf altägyptischen Reliefs hervorgeht. So wurde auch der große Obelisk von Heliopolis auf diese Weise fast 350 Kilometer weit gerollt. —wh—

Lichtverlust durch Rauch. Die Staub- und Rußplage in der Nähe von Großstädten und Industriezentren ist allmählich so stark geworden, daß man ihr von verschiedenen Sei-

ten erhöhte Aufmerksamkeit schenkt. Ueber einschlägige Messungen und Beobachtungen hat die „Umschau“ schon verschiedentlich berichtet (1928, S. 782; 1929, S. 646). In Newyork wurden seit 1927 an drei Stellen (Marine-Hospital in Hudson Street, in Lower Manhattan, wo es besonders rauchig ist, und bei der Quarantäne-Station auf Hoffman Island) mit photoelektrischen Zellen Messungen angestellt, die sich auf Minderung des Sonnenlichtes durch Staub und Ruß bezogen. Als Höchstwert ergab sich mehr als 50 % Lichtverlust. Der durchschnittliche Verlust betrug während eines Jahres an klaren Tagen 16,6 %, an wolkigen Tagen 34,6 % und für alle Tage 21,5 %. Der relative Lichtverlust wurde beeinflußt durch die Höhe des Sonnenstandes, durch die Herkunft des Lichtes von einem klaren oder einem wolkigen Himmel, durch die relative Luftfeuchtigkeit und durch die Windgeschwindigkeit. (F. I. 631/685)

Transportable Röntgenapparate zur Werkstoffprüfung. Nicht nur in der Medizin, sondern auch bei der röntgenographischen Prüfung der Werkstoffe bedient man sich schon seit einiger Zeit kleiner transportabler Röntgenapparaturen, die durch Einstöpseln in die Lichtleitung sofort in Betrieb genommen werden können. Sie dienen zur schnellen Orientierung über die Beschaffenheit oder den Zustand, die Zusammensetzung oder die Beanspruchung usw. der zur Untersuchung stehenden Werkstoffe nicht nur im Laboratorium, sondern auch in Werkstätten und sonstigen Betrieben. Wie Reichsbahnrat Dipl.-Ing. C. Kantner in der „Z. f. autog. Metallbearbeitung“ mitteilt, hat die Schweißtechnische Versuchsabteilung der Deutschen Reichsbahngesellschaft in Wittenberge Bez. Potsdam solche Röntgenprüfgeräte ausgebildet und in Betrieb genommen. Der Hochspannungserzeuger samt Röhren, Stativ, Kühlpumpe und Zubehör kann bequem auf einem normalen Elektrokarren verladen und an die betreffende Prüfstellung gefahren werden, so daß jetzt der Transport schwerer Untersuchungsstücke, der zeitraubend und unwirtschaftlich ist, vermieden werden kann. Außerdem sind für Werkstoffuntersuchungen mit Röntgenstrahlen tragbare Prüfgeräte in Laboratorien und Versuchsanstalten in Benutzung, die an beliebigen Orten, z. B. auf dem Fußboden, auf Arbeitstischen, Wandkonsolen usw. Aufstellung finden können, ohne daß sie an den jeweiligen Standort gebunden sind. Hochspannungs- und Strahlenschutz dieser Einrichtungen entsprechen den derzeitigen Vorschriften, so daß auch in gesundheitlicher Beziehung von einer technischen Vervollendung gesprochen werden kann. —Ahr—

Der Verbrauch an elektrischer Energie hat sich in den Vereinigten Staaten — auf den Kopf umgerechnet — in den letzten 10 Jahren verdoppelt. Das geht aus einer Erhebung hervor, die F. E. Bonner, Geschäftsführer der Electric Power Commission, angestellt hat. 1920 wurden je Jahr und Kopf 391 kWh verbraucht, 1930 dagegen 800 kWh. S. A. (XI/407)

Die Herkunft Nerings, des bedeutendsten Architekten des Großen Kurfürsten, nach der man bisher vergeblich geforscht hatte, ist entdeckt worden. In einer Abhandlung über „Die Burgkirche zu Königsberg i. Pr. und ihre Beziehungen zu Holland“ hat Regierungsbaurat Dr.-Ing. Fritsch den Nachweis erbracht, daß die genannte Kirche ein Werk Nerings ist, und als Ergebnis seiner Forschungen mitgeteilt, daß Joh. Arnold Nering 1659 in Wesel geboren wurde als Sohn des Doktors der Rechte Laurents Nering. Man nahm bisher an, daß Nering entweder aus der Mark Brandenburg stamme oder Holländer von Geburt gewesen sei, während jetzt feststeht, daß er kurbrandenburgischer Rheinländer war, während seine Vorfahren im 16. Jahrhundert als Tuchhändler aus den Niederlanden bzw. Flandern nach Wesel eingewandert waren. Nach den

Ermittlungen von Fritsch hat Nering, der hauptsächlich von seiner künstlerischen Tätigkeit in und um Berlin (Zeughaus) her bekannt ist, ein Alter von nur 36½ Jahren erreicht. († 21. 10. 1695 als kurbrandenburgischer Oberbaudirektor.)

Holztapeten. Holzvertäfelung macht sich an vielen Stellen sehr gut, wird aber nicht angebracht, weil sie sich für einfachere Bauten zu teuer stellt. Mit dünnem Furnierholz hat man schon früher Versuche gemacht; dies Produkt hat jedoch in die Bauindustrie kaum Eingang gefunden. Neuerdings stellen amerikanische Firmen eine schöne Holzverkleidung für Wände dadurch her, daß sie das Holz in Lamellen von nur 0,2—0,4 mm Dicke spalten. Dieses Furnier wird auf Papier oder Stoff geleimt und kann dann gerollt oder mit der Schere geschnitten werden, ohne daß das Holz splittert. Das Ganze wird auf der Wand wie eine Tapete angebracht. Dann kann durch Abreiben mit Glaspapier und Bearbeiten mit Beizen, Schellack oder Wachs die Oberfläche noch nach Geschmack verändert werden. I. B. (X/4)

Eine Ursache von Gasometerexplosionen. Nach Mitteilungen von Dr. H. Wolf (vgl. Chemiker-Ztg. 1930, S. 796) bedingen die in Gasometern abgesperrten Gase (Leuchtgas, Generatorgas) infolge ihres Gehaltes an Schwefelverbindungen Korrosion im Eisen der Gasometerglocke. Es bildet sich unter den pockenartigen Korrosionsstellen im Metall Schwefeleisen, das oft von elementarem Schwefel begleitet und selbstentzündlich ist. Bei Reparaturen, die in offenen Gasometern ausgeführt werden, kann daher eine Explosion von verheerenden Folgen eintreten. Auch in der Erdölindustrie sind zahlreiche Brände auf die Bildung solcher Schwefelkorrosionsprodukte zurückgeführt worden. —wh—

BÜCHERBESPRECHUNGEN

Herrscher im Reiche der Technik. Von Hermann v. Müller. VIII u. 120 S. mit 22 Abb. Leipzig und Berlin (1931), B. G. Teubner. Geb. M 5.—.

„Acht Lebens- und Charakterbilder für junge Menschen dargestellt“ lautet der Untertitel des Buches. Das Ziel, das sich H. von Müller damit gesteckt, wurde erreicht. Nicht eine Aufzählung von Erfindungen für technisch Interessierte, sondern „Lebens- und Charakterbilder“. Der wollende und handelnde, der arbeitende und kämpfende Mensch steht im Mittelpunkt der Betrachtung. Alfred Krupp, Werner von Siemens, Alfred Nobel, Graf Zeppelin, Emil Rathenau, Ernst Abbe, Edison und Henry Ford zeigen die Ziele und Wege von Männern, denen wohl äußerer Erfolg beschieden war, die aber ihr Leben nicht um dieses Erfolges willen allein gelebt haben. Das Buch eignet sich ganz hervorragend für Schul- und Volksbüchereien. Dr. Loeser

Die natürlichen und künstlichen Asphalte. Von Prof. Dr. I. Marcusson. 2. Aufl. Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig 1931, geb. M 19.—.

Die vorliegende 2. Auflage dieses vorzüglichen Spezialwerks ist gegenüber der 1. Auflage durch Aufnahme wichtiger Abschnitte erweitert. Die Asphalte haben inzwischen durch die rapide Entwicklung des Automobil-Straßenbaus eine außerordentliche wirtschaftliche und technische Bedeutung erlangt. Ohne die neuen Teer- und Asphalt-Präparate wäre der Automobilverkehr in dem jetzigen Umfange gar nicht denkbar. Staubfreiheit und dauerhafte Ausebnung der Fahrbahn sind die Leistungen der modernen Asphaltierungstechnik. Besonders interessant sind die seit mehreren Jahren in Gebrauch gekommenen Emulsionen von Asphalt. Diese Emulsionen enthalten den Asphalt bis zu kolloidaler Feinheit in Wasser zerteilt und sind in

den Vorratsbehältern beim Lagern und beim Transport recht lange haltbar. Diese Emulsionen werden einfach auf die Straßenunterlagen aufgespritzt, wobei die Asphalt- oder Teerteilchen sich an der Kiesunterlage anheften. Die ursprünglich haltbare Emulsion zerfällt also rasch in Berührung mit dem Straßenuntergrund, und es bildet sich auf ihm eine zusammenhängende Teer- oder Asphalhtaut aus. Der Asphalt verliert dabei binnen kurzer Zeit seine Emulgierbarkeit, und man erhält so in einfacher Weise eine wasserfeste und tragfähige Oberflächenschicht aus Asphalt bzw. Teer.

Prof. Marcusson, dem die Wissenschaft eine ganze Reihe grundlegender Arbeiten über die Zusammensetzung der Asphalte und über ihre Untersuchungsmethoden verdankt, war wohl besonders berufen, dieses interessante technische Gebiet zusammenfassend darzustellen. Dr. H. Karplus

U-Boote westwärts. Von Ernst Hashagen. Verlag von E. S. Mittler u. Sohn, Berlin, 1931. 220 Seiten. Preis M 5.—; geb. M 6.50.

Hashagen ist nicht nur einer unserer erfolgreichsten U-Bootskommandanten gewesen, sondern er ist auch ein vorzüglicher Erzähler, der es meisterhaft versteht, die kurzen Tagebuchnotizen lebendig werden zu lassen. Das Buch ist erfüllt von dem Geiste unbedingten Vertrauens zwischen Führer und Geführten, und es ist ein bleibendes Denkmal höchsten Mutes und selbstlosester Pflichterfüllung. Es kann deshalb vor allem der heranwachsenden Jugend nicht warm genug empfohlen werden. H. Harms.

NEUERSCHEINUNGEN

- Bloch, M. Ueber einige Gesetzmäßigkeiten im Schaffen hervorragender Chemiker. (Verlag Chemie, Berlin) Brosch. M 3.50
- Dickson-Bodewig. Einführung in die Zahlentheorie. (B. G. Teubner, Leipzig, Berlin) M 9.60
- Eddington, A. S. Das Weltbild der Physik. (Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig) Kein Preis angegeben
- Im Frankfurter Raum. Vierteljahrsschrift. 1. Jahrgang. Heft 1 u. ff. (Englert & Schlosser, Frankfurt a. M.) Einzelheft M 1.50
- Geitner, Lothar. Cyanophyceae (Blaualgen). (Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, XIV. Bd. hrsg. v. Prof. Dr. Kolkwitz). Lfg. 3. (Akad. Verl.-Ges. Leipzig) Brosch. M 18.80
- Haag, Fr. E. Die geistige Gesundheit des Volkes und ihre Pflege. (J. F. Lehmanns Verlag München) Geh. M 7.—; geb. M 9.—
- Haas, F. Bau und Bildung der Perlen. (Akadem. Verlags-Ges. Leipzig) Kart. M 7.50
- Kinderlähmung, Die epidemische — (Immunität, Allergie und Infektionskrankheiten, hrsg. v. Rudolf Degkwitz, Erich Leschke u. a. Bd. III. H. 1—3). (Verlag d. Aerztl. Rundschau Otto Gmelin, München) Brosch. M 8.—; geb. M 10.—
- Lehmann, Hans. Die Welt der Bakterien. (Leop. Voß, Leipzig) Brosch. M 6.75; geb. M 7.80
- Müller, Edgar. Arabiens Vermächtnis. Tatsachen u. Dokumente über den Kaffee. I. Teil. (Carl Holler, Hamburg) Halbl. M 2.40
- Pirani, M. Graphische Darstellung in Wissenschaft und Technik. 2. Aufl. (Sammlung Göschen, Bd. 728). (W. de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig) M 1.80
- v. Sanden, H. Darstellende Geometrie. (Teubners mathematische Leitfäden, Bd. 2). (B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin) Geb. M 6.40
- Schmidt, H. Das Fernsprechwesen. III. Fernsprechanlagen für Selbstanschluß. (Sammlung Göschen, Bd. 1043). (W. de Gruyter & Co., Berlin u. Leipzig) M 1.80

Wegele, H. Bahnhofsanlagen. II. Hoch- und Tiefbauten der Bahnhöfe. (Sammlung Göschen, Bd. 1036). (W. de Gruyter & Co., Berlin u. Leipzig) M 1.80

PERSONALIEN

Ernannt oder berufen. Bei d. Jahresfeier d. Univ. Jena d. Fabrikbesitzer Felix Günther in Greiz v. d. philos. Fak. z. Ehrendoktor. Z. Ehrenbürgern: Kommerzienrat Heinrich Thiel in Ruhla, Fabrikbesitzer Kommerzienrat Dr. h. c. Georg Hirsch in Gera u. Handelsgerichtsrat Camill Ehrensperger in Weimar. — D. Dir. d. Weimarer Staatl. Kunstsammlungen, Prof. Köhler, auf d. Kuno Franke-Lehrstuhl an d. Harvard-Univ. f. 1932/33. — D. Wiener Nationalökonom Prof. Hans Mayer an die Univ. Kiel als Nachf. v. Prof. A. Löwe. — D. Privatdoz. f. Vorgeschichte in d. philos. Fak. d. Univ. Kiel Dr. Gustav Schwantes z. nichtbeamt. ao. Prof. — Dr. H. Hanselmann z. persönl. ao. Prof. f. Heilpädagogik an der Univ. Zürich. — An d. Techn. Hochschule Zürich auf d. neuerricht. Ordinariat f. Betriebswissenschaft d. Maschinening. René de Vallière z. Dir. d. Instituts. — Bei d. Gründungsfeier d. Techn. Hochschule Dresden z. Ehrendoktoren: Prof. Dipl.-Ing. Paul Schmitt h e n n e r, Stuttgart, Dir. Dr. Franz Schult z - B a l l u f f in Deutz, Ober-Ing. Carl Arnhold in Gelsenkirchen, Dir. J. Fr. Scheid in Hermsdorf u. Dr. Josef Houben, Mitgl. d. Biolog. Reichsanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem.

Habilitiert. Dr. Bernhard de Rudder als Privatdoz. f. Kinderheilkunde an d. Univ. München.

Gestorben. In Minsk d. Prof. für neueste Geschichte Weißrußlands an d. dort. Weißruthenischen Staatsuniv. Vsevolod Makarjevic I h n a t o v s k i im Alter v. 49 Jahren. — In Prag d. ehemal. Ordinarius d. Botanik an d. deutschen Univ. Prof. Beck von Managetta im Alter v. 75 Jahren.

Verschiedenes. D. Ordinarius d. Physik an d. Techn. Hochschule Hannover, Prof. Julius P r e c h t, beging seinen 60. Geburtstag. — Prof. Gustav P o m m e r, d. langjähr. Ordinarius d. Pathologie an d. Innsbrucker Univ. vollendete s. 80. Lebensjahr. — D. Leipziger Zoologe Prof. Richard Woltereck wird an e. Reihe amerikan. Univ. biolog. Vorlesungen halten. — D. goldene Heyn-Denk Münze ist v. d. Deutsch. Gesellschaft f. Metallkunde ihrem Vorsitzenden Prof. Oswald B a u e r, d. Dir. d. Kaiser-Wilhelm-Institutes f. Metallforschung u. Dir. im Staatl. Materialprüfungsamt, verliehen worden. — Prof. Dr. Carl N e u b e r g, d. Dir. d. Kaiser-Wilhelm-Instituts f. Biochemie in Berlin-Dahlem, d. auf Einladung d. Société Chimique de France u. d. Société de Chimie biologique in Paris Vorträge hielt, wurde d. v. diesen Gesellschaften vergebene Pasteur-Medaille u. d. Leblanc-Medaille, sowie d. Pasteur-Gedächtnis-Plakette d. Instituts Pasteur verliehen. — Am 13. Juli begeht Dr. phil. med. Gust. H a u s e r, Prof. f. Pathologie an d. Univ. Erlangen s. 75. Geburtstag. — Dr. Karl B r ä u e r, Prof. f. wirtschaftl. Staatswissenschaften an d. Univ. Breslau begeht am 16. Juli s. 50. Geburtstag. — D. Prof. f. Geographie an d. Handelshochschule Berlin, Dr. Ernst T i e s s e n vollendet am 17. Juli s. 60. Lebensjahr.

WOHENSCHAU

25 Jahre Wassermannsche Reaktion

In diesem Jahr feiert die wissenschaftliche Welt das 25-jährige Jubiläum der Entdeckung dieser berühmten gewordenen Syphilisreaktion durch August von Wassermann. In Erinnerung an diese epochemachende Entdeckung hielt Prof. Dr. Felix P l a u t, Wissenschaftliches Mitglied der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut), München, in der 20. ordentlichen Hauptversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften im Harnack-Haus in Berlin einen Vortrag über „Die Theoretische Begründung der Wassermannschen Reaktion.“

ICH BITTE UMS WORT

Der Turm zu Babel

Auf die beiden Notizen zum Problem der Babel-Turm-Rekonstruktion in der „Umschau“ Nr. 3, S. 59, und Nr. 6, S. 122, hat nun in Nr. 18, S. 358, Herr Kollege E. Unger, Berlin, als Verfechter seiner Auffassung das Wort ergriffen und dargetan, worin sich seine Babelturmrekonstruktion von der meinigen unterscheidet, wobei er die Unterschiede zwischen beiden Rekonstruktionen als doch „recht erheblich“ ansprach, daß seine Aenderungen meine Rekonstruktion noch wesentlich zu „verbessern“ vermochten, wie er sich 1926 ausdrückte. Was ich dazu zu sagen habe, geschieht am einfachsten, indem ich mich auf Herrn Unger selbst berufe. Denn gleich nach der ersten Veröffentlichung seines Turm-Modells, also nach Abschluß seiner Verbesserungsvorschläge für die Babelturmrekonstruktion, wie ich sie gestaltete, anerkannte er mir gegenüber unterm 6. 12. 1930 schriftlich, daß ich „der Erste war, der ein richtiges Bild des Turmes aufstellt und unentwegt daran festgehalten hat“. Auch in noch neuerer Zeit sah er sich veranlaßt, in der „Hist. Zeitschr.“ 1931, S. 620, ausdrücklich zu erwähnen, daß meine „Spezialarbeiten über die Wiederherstellung des Turmes zu Babel . . . den Beifall der Orientalisten des In- und Auslandes gefunden“ haben.



Die älteste Wiedergabe des Turmbaues zu Babel, aus der Zeit von spätestens 3000 v. Chr. Geb.

Wenn er damit, wie früher schon, zum Ausdruck brachte, daß meine Rekonstruktion „schon im allgemeinen richtig ausgeführt“ war („Forsch. u. Fortschr.“ 1926, S. 177 f.), weil sie „den Angaben der Tontafel des Anubelschunu (der keilschriftlichen „Baedeker“-Beschreibung) Rechnung trägt“ und „sogar mit dem Berichte des Herodot übereinstimmt“, weshalb auch „der Dombartschen Rekonstruktion sich die Interpreten der Keilschrift angeschlossen“ haben („Zeitschr. f. alttest. Wiss.“ 1927, S. 164), so heißt das ja, daß auch er meine Rekonstruktion in allem Wesentlichen, gegenüber dem prinzipiell verschiedenen Gegenvorschlag Koldewey's, als richtig anerkennt und übernommen hat — wie auch z. B. in der „Or. Lit.-Ztg.“ 1930, Sp. 85, Herr G. B. referierte: „E. Unger schließt sich im wesentlichen Dombart an, gegen Koldewey“ —, um nur in einigen Details noch Möglichkeiten vorzuschlagen, die ich freilich, schon 1915 („Zikkurat u. Pyramide“) und später, bereits selber gezeigt, aber (als weder eindeutig beweisbar noch wesentlich für den Babelturm) bei der Rekonstruktionsveröffentlichung lieber nicht verwendet habe. Auch heute halte ich es noch für geboten, nicht alles, was von unserem heutigen Standpunkt aus theoretisch erwägbar scheint, einfach zu rekonstruieren, sondern nur das, was nach unserer Kenntnis der babylonischen Gegebenheiten einleuchtend erhärtet werden kann. Gerade letztere Bedingung scheint mir aber für keine der Detail-Möglichkeiten der Unger'schen Vorschläge hinreichend erfüllt zu sein. Weder



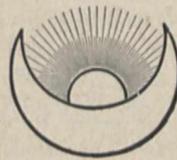
(1. Preis eine Kamera im Werte von RM. 500.—)
warten auf 50 glückliche Gewinner
Beteiligen Sie sich an diesem

Preis Ausschreiben

auch Ihnen winkt eine Kamera als Preis!

Unsere Kleinbild-Kamera (den Namen erwartet sie von Ihnen) hat in wenigen Monaten die ganze Welt erobert.

Eine Kamera non plus ultra, eine Spitzenleistung in Ausführung und Leistungsfähigkeit. — Preis je nach optischer Ausstattung von RM 49.— bis RM 125.—. Verlangen Sie bei Ihrem Photohändler oder direkt von uns kostenlos Druckschriften über die Kleinbildkamera und das Preis Ausschreiben.



DRESDEN-STRIESEN 477

für die Böschung, denn es gab geböschte und ungeböschte Beispiele solcher Turmbauten im assyro-babylonischen Gebiet, und die Inschriften sagen darüber gar nichts; noch für die Treppen-Zutat im 2. Turmgeschoß, die ebenfalls schon von anderen wie von mir (1915) als eventuelle theoretische Möglichkeit angegeben wurde. Denn der Inschriftsausdruck, auf den sich Unger stützt, ist umstritten und bietet vorläufig auf keinen Fall einen Anhalt für die spezielle Art der Gestaltung, wie Unger und andere sie vorschlugen. Und daß man die einzelnen Stockwerke, die, nach der Inschrift, einwandfrei alle streng quadratisch grundiert gehalten sein müssen, aus Gründen persönlicher Vorstellung heraus nun unzentrisch gegeneinander verschieben soll, wie Unger es vorschlägt, das erscheint ebenso wie die Annahme eines Wechsels in der Rampenneigung auf der Rückseite des Turmes zunächst nicht gerade folgerichtig, sondern etwas frei geschaltet und gewaltet. Und ob der „künstlerische Eindruck“ persönlicher Zeitgeschmackseinstellung eine Größe ist, mit der wir an die Ideen und Praktiken babylonisch-assyrischer Baumeister und Kultübungen herangehen dürfen, argu-

mentierend und rekonstruierend, gerade in den Fragen, wo gesicherte Anhaltspunkte fehlen, daß muß doch besser vereint werden.

Immerhin: gegenüber dem wirklich „wesentlichen“ Unterschied, den meine Babelturm-Rekonstruktion von dem hypothetischen Gegenvorschlag Koldeweys trennt, erscheinen die Aenderungsvorschläge, welche die Ungersche Rekonstruktion aufweist, auch mir nicht allzu „erheblich“. Kollege Unger steht vielmehr zweifellos, im Prinzip, mit mir Schulter an Schulter in puncto Babelturm-Rekonstruktion. Nur ist ihm z. B. schon ein und derselbe Abänderungsvorschlag gegenüber meiner Rekonstruktion, die Böschung, 1926 als „wesentliche“, 1927 als „geringfügige“ Zutat erschienen, und neuerlich erscheint sie ihm, vereint mit den anderen Detailvorschlägen, „recht erheblich“. Wir wollen aber nicht mit Worten wägen, sondern zusammen der Erforschung wissenschaftlicher Wahrheit dienen, und in diesem Punkt gibt es sicher keine schwankende Auffassung zwischen uns.

München

Univ.-Prof. Dr. Th. Dombart

Schutzkleidung gegen Hochspannung

In Heft 26 der „Umschau“ berichtet H. Pohl auf S. 526 über Versuche des Herrn Prof. Artemieff, der sich ohne Schädigung Spannungen bis 150 000 Volt aussetzte. Der Artemieffsche Anzug aus Kupferdrahtgaze konnte sich aber, laut obigem Bericht, doch nicht in die Praxis einführen, da eine Reihe praktischer Schwierigkeiten, über die Herr Pohl leider nichts angibt, hinderlich waren. Unsere metallisierten Textilstoffe sind schmiegsam, luftdurchlässig und gewähren doch vollen Wärmeschutz. Die mit Aluminium metallisierte Kleidung ist zudem leicht und hindert den Arbeiter nicht in seinem Berufe. In der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft demonstrierten wir am 9. Mai 1931 einen derartigen Anzug, dessen Träger von all den auf ihn niederprasselnden blauen Funkengarben nichts spürte. Warum sollte denn am Menschen eine physikalische Erfahrung versagen, welche längst zum Schutze der Häuser gegen Blitzgefahr angewendet wird und sich allgemeiner Anerkennung erfreut? Unser Anzug soll den Träger im gefährlichsten ersten Augenblick des Stromüberganges schützen, denn schon im nächsten Moment tritt automatisch die, bisher leider zu spät einsetzende Sicherung des Elektrizitätswerkes in Tätigkeit. Je weiter die Elektrizität ihren Siegeszug hält, desto mehr Menschen werden durch den Starkstrom gefährdet! Es soll da kein Streit um die Priorität einer Entdeckung geführt werden, denn sonst könnte man wieder einmal bis auf China zurückgehen, wo es Mode gewesen sein soll, lange Silberfäden in die Zöpfe einzuflechten und deren Metallquasten auf der Erde nachschleifen zu lassen. Prof. Artemieffs ungemein interessanten und beweisenden und unsere mit neueren Mitteln angestellten Experimente sind ja nur Uebertragungen des Blitzableiterprinzips auf die menschliche Kleidung. Wir haben in der „Umschau“ unsere Versuchsergebnisse der Öffentlichkeit zur freien Nachprüfung übergeben. Als Arzt möchte ich noch hinzufügen, daß keine Zeit mehr zu verlieren sei! Es ist einfach Pflicht der Elektrotechnik und liegt im Interesse des Staates, der Versicherungsgesellschaften und des Arbeiters, daß ein solcher wirksamer Schutz baldmöglichst in den Betrieben gesetzlich eingeführt werde.

Dozent Dr. med. Julius v. Ries

Mehr Schutz den Vögeln

Zu dem Artikel „Mehr Schutz den Schwalben“ (vgl. Heft 19 der „Umschau“ 1931) möchte auch ich einen praktischen Beitrag liefern.

In der Nähe von Bad Tölz hat Geheimrat Bosch, dessen Name in Verbindung mit den Boscherzeugnissen

weltbekannt ist, aus unfruchtbarem Gebiet eine landwirtschaftliche Musterkolonie geschaffen, die unter dem Namen „Boschhof“ eine Schenswürdigkeit bildet. Bekanntlich wird Vieh stark von Fliegen belästigt, so daß es sich ständig wehren muß, wodurch die Freßlust und damit der Milchertrag beeinträchtigt wird. Vor sechs Jahren kam nun Baron Wacquant, ein ausgezeichnete Kenner der Vogelwelt, auf den eben gegründeten Boschhof; ihm war die Aufgabe gestellt, den Kampf gegen die Fliegen aufzunehmen, und heute darf er sagen, daß ihm dies gelungen ist. In den sieben Gütern des Boschhofes und der Umgebung hängen eine Anzahl von Nistkästen für all die Vogelarten, die er dort haben will, wie z. B. Schwalben, Stare, Spechte usw. — für Fledermäuse, denn diese zählen zu den stärksten Insektenfressern. In den Ställen verkehren an die 20 000 Schwalben, die Jagd auf die Fliegen machen, so daß die Ställe tatsächlich als fliegenrein gelten können; jede Kuh braucht, um vor Fliegen Ruhe zu haben, mindestens ein, besser noch drei bis fünf Schwalbenpaare. Auf dem Boschhof leben an die 80 000 Vögel, die im Tag 32 Zentner Insekten vertilgen. Im Boschhof hat jeder Vogel Asyl, auch Raubvögel, außer dem Habicht, weil die Siedlungsmöglichkeit nicht allein in den Gebäuden, sondern auch in der Umgebung durch Anpflanzungen gegeben wird. Kein Obstbaum braucht mehr einen Leimring, kein Mensch muß mit chemischen Mitteln gegen die Insektenplage vorgehen, das alles besorgen die Vögel. Es ist ein Unding, wenn behauptet wird, die Kultivierung nimmt den Vögeln die Lebensmöglichkeit, im Gegenteil, sie finden im kultivierten Land mehr Nahrung als im Urwald. Was ihnen aber fehlt, ist die Gelegenheit zur Fortpflanzung infolge des Mangels an geeigneten Brutstätten, wo sie vor dem Störenfried Mensch sicher sind. Und da hat Baron Wacquant in meisterhafter Art verstanden, den Vögeln künstliche Nistgelegenheiten zu schaffen, die auch, was die Hauptsache ist, von den Vögeln bezogen werden. Hier einen Erfolg buchen kann natürlich nur der, der die Lebens- und Brutgewohnheiten der Vögel genau studiert hat und bei Erstellung von künstlichen Brutstätten diese Eigenheiten der Vögel genau befolgt.

München

Peter Feßler

Vogelparade

In Heft 19 der „Umschau“ berichtet Karl Rudolf Fischer über die „Storchenparade“ von Lich und erklärt den Umstand, daß je zwei Störche immer den gleichen Abstand auf dem First des Daches einhalten, jedenfalls zutreffend damit, daß die Vögel beim Abfliegen nicht durch den Nachbarn behindert sein wollen. Hier an der See kann man im Winter täglich beobachten, daß auf Brückengeländern lange Reihen von Möven sitzen, die stets den Abstand der doppelten Flügellänge noch viel genauer wahren, als die Störche auf dem Bilde von Lich. Wie viel ihnen an der richtigen Entfernung von einander liegt, kann man aus folgender Beobachtung erkennen. Der Flügelmann einer solchen Reihe sitzt etwas weiter von seinem Nebenmann entfernt, aber nicht ganz um den doppelten Abstand. Nun kommt noch eine Möve angefliegen und setzt sich zwischen beide, mit dem richtigen Abstand von der zweiten, also zu dicht an die erste. Diese rückt nun sofort, kaum daß die neu hinzugekommene festen Fuß gefaßt hat, soweit nach außen, daß die richtige Ordnung wiederhergestellt ist. Bei der ständigen Bereitschaft der Möven, sich schnell auf ein plötzlich auftauchendes Fischlein zu stürzen, ist es verständlich, daß sie angesichts der zahlreichen „Konkurrenz“ nicht am augenblicklichen Abflug gehindert sein wollen.

Kiel

W. Butz