

# STADT UND SIEDLUNG

## BEBAUUNGSPLAN · VERKEHRSWESEN VERSORGUNGS-ANLAGEN

NR. MONATSHEFT ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG

8 BERLIN  
AUGUST 1929

HERAUSGEBER:  
PROFESSOR ERICH BLUNCK UND REG.-BAUMEISTER FRITZ EISELEN  
ALLE RECHTE VORBEHALTEN / FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

## KRAFTWAGENVERKEHR UND STADTGESTALTUNG

Von Geh. Oberbaurat Dr. phil. h. c., Dr.-Ing. E. h. Josef Stübgen, Münster i. W.

Mit 5 Abbildungen

Veranlaßt hauptsächlich durch die ungeahnte Entwicklung des Kraftwagenverkehrs, erfreuen wir uns zahlreicher Vorschläge über die zukünftige Stadtgestaltung. Eine übersichtliche, wenn auch schwerlich vollständige Zusammenstellung und Besprechung möge nachstehend versucht werden.

Nicht dem Range nach, aber entsprechend der Zeit der Veröffentlichung, sei zunächst erwähnt der Inhalt des ebenso umfangreichen wie anspruchsvollen Buches<sup>1)</sup> von Le Corbusier „Urbanisme“, das auf 284 Druckseiten (mit zahlreichen, oft undeutlichen Abbildungen) alte Stadtbaukunst lächerlich zu machen und eine ganz neue Bauart der Städte zu empfehlen sucht. Für ihn ist die gekrümmte Straße der „Weg der Esel“, die geradlinige geometrische Regelmäßigkeit das Werk des Menschen. C. Gurlitt hat diese Verirrung in der Zeitschrift „Stadtbaukunst“ so treffend gegeißelt<sup>2)</sup>, daß kaum etwas hinzuzufügen bleibt. Für Le Corbusiers Vorschläge zur Umgestaltung von Paris ist indes die Eseltheorie nicht die Hauptsache. Er

will 3 Millionen Menschen so unterbringen, daß er einen Stadtkern aus 60geschossigen Wolkenkratzern für etwa 500 000 geschäftlich tätige Personen, eine den Kern umschließende Wohnstadt für 500 000 und jenseits eines unbebauten Schutzgürtels Industrieviertel und „Gartenstädte“ für 2½ Millionen Bewohner anlegt (Abb. 1, unten, und 2, S. 87).

Die Wolkenkratzer der Geschäftsstadt sollen etwa 200 m hoch, auf kreuzförmigem Grundriß nach beiden Richtungen etwa 180 m lang, 220 m voneinander entfernt sein und durchschnittlich (in Büros, Gastwirtschaften usw.) je 20 000 schaffende Menschen (10 000 bis 50 000) aufnehmen (Abb. 3, S. 87). Etwa 25 derartige Riesengebäude würden also die City bilden. Die Straßen sollen eine Breite von 50 m besitzen, ihr Abstand von Mitte zu Mitte soll 400 m, die Blockgröße also 350 zu 350 m betragen. Jeder Block soll nur einen Hochbau enthalten, so daß nicht mehr als 5 v. H. der Blockfläche bebaut werden, die restlichen 95 v. H. aber als Grünflächen frei bleiben.

Die Wohnstadt soll teils aus Häusern à redents, d. h. von gezahntem Grundriß und allseitig offen, teils aus geschlossenen Blöcken mit freier Innenfläche bestehen. Blockgröße ist, soweit nicht Diagonalstraßen

1) Le Corbusier. Urbanisme. Collection de l'Esprit nouveau. Paris, Editions G. Grès & Cie.

2) Stadtbaukunst, 20. Januar 1929, S. 198 ff.

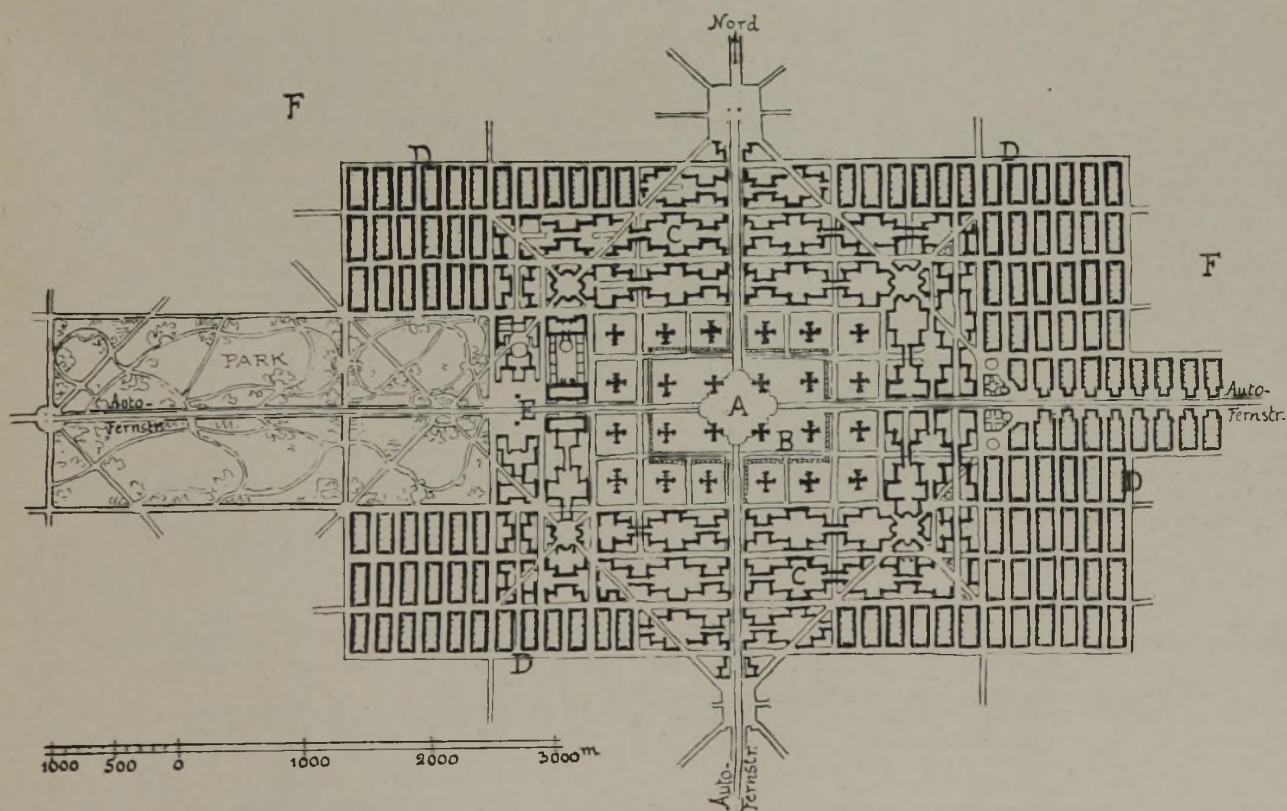


ABB. 1  
A = Bahnhof usw.; B = Geschäftsstadt mit Wolkenkratzern 200 m hoch; C und D = Wohnstadt, und zwar offene Bebauung à redents, 36 m hoch bzw. geschlossene Bebauung, 30 m hoch; E = Öffentl. Gebäude; F = unbebaute, geschützte Zone



einschneiden, im ersteren Falle die gleiche wie in der City, während im zweiten Falle eine Zwischenstraße den Block in zwei längliche Hälften teilt. Sämtliche Gebäude à redents sollen sechs Doppelgeschosse und 36<sup>m</sup> Höhe, die Häuser in geschlossenen Blöcken fünf Doppelgeschosse und 30<sup>m</sup> Höhe aufweisen und keine Höfe besitzen. Jedes Haus soll aus einer größeren Zahl abgeschlossener, zweigeschossiger Wohnungen von bestimmter, wechselnder Größe mit offenem Gartensitz bestehen. Gemeinsame Bewirtschaftung wird empfohlen. Die voraussichtliche Einwohnerzahl wird zu 300 je ha angegeben.

Und der Verkehr? Die Straßen sind zweigeschossig, unten für den Last-, oben für den schnellen Personenverkehr. Zwei mittlere Hauptstraßen aber, eine Nord-süd- und eine Weststraße, sollen als drittes Geschöß auf Stützen eine dem Autofernverkehr dienende Fahrbahn tragen, die in gewissen Abständen mittels Rampen mit der darunter liegenden Straßenfläche zu verbinden ist. Keine Straßenbahnen. Fußgänger könnten innerhalb des Blocks ungehindert verkehren; wie sie aber die von Kraftwagen überfüllte Fahrstraße kreuzen sollen, ist nicht ersichtlich.

Die Stadt soll nur einen Bahnhof haben, und zwar einen Zentralbahnhof in wörtlichster Bedeutung: im zentralen Kreuzungspunkte der beiden mittleren Hauptstraßen. Hier soll eine sechsgeschossige Bauanlage folgenden Zwecken dienen: im dritten Untergeschoß dem Fernbahnhof, im zweiten den Vorortbahnen und im ersten Untergeschoß den städtischen Untergrundbahnen; ferner im Erdgeschoß dem gewöhnlichen Straßenverkehr, im ersten Obergeschoß der kreisförmigen Kreuzung des Autofernverkehrs und darüber einem Flughafen von 200 000 qm Fläche auf einer offenen Kreisfläche von rund 500 m Durchmesser.

Die Verwirklichung seines Planes denkt Le Corbusier sich so, daß die Häuser und Grundstücke der betreffenden Stadt nach und nach vom Staate enteignet werden, um auf dem freigelegten Gelände die neue, ebenso einheitliche wie trotz der gezahnten Grundrißformen einförmige, Idealstadt abschnittsweise entstehen zu lassen. Die Bebauung soll im wesentlichen durch Private erfolgen. Die erforderlichen ungezählten Milliarden sind durch Heranziehung des internationalen Großkapitals aus Amerika, England, Deutschland, Japan usw. aufzubringen, wodurch die neue Stadt zugleich gegen kriegerische Zerstörungen gesichert werden soll! Vermutlich aber wird der Leser den ganzen Le Corbusierschen Urbanismus trotz mancher guten Gedanken als eine unausführbare Utopie eines in die Irre schweifenden Idealisten bezeichnen. —

Weniger anspruchsvoll, aber doch kühn und großzügig ist der von einem anderen französischen Architekten, H. Descamps, aufgestellte Plan einer „Cité moderne“, der ebenfalls die Auflockerung der Stadt Paris im Auge hat<sup>3)</sup>. Descamps wünscht die Bildung der neuen Stadt durch ein Netz von annähernd 100<sup>m</sup> breiten Straßen, die 500 bis 1500<sup>m</sup> voneinander entfernt sein, also Blöcke von etwa 50 bis 100 ha Größe einschließen sollen. Den Straßen entlang sollen 20-geschossige Geschäfts- und Wohnhäuser von etwa 70<sup>m</sup> Simshöhe errichtet werden, während das sehr geräumige Blockinnere (von rund 40 bis 90 ha Fläche) als unbebaute Grünfläche mit Waldpflanzungen, Spiel- und Sportplätzen dauernd freizuhalten ist. Kirchen, Museen, Theater, Schulen und andere öffentliche Gebäude würden, wie man es ja jetzt schon in amerikanischen Städten beobachten kann, Kleinbauten sein in der Reihe der 20-geschossigen „constructions collectives“. Die Wohnungen in den letzteren würden, so nimmt der Verfasser an, vornehmlich von zentralen Küchen und Vorratsräumen aus bewirtschaftet werden.

Die 100<sup>m</sup> breiten Straßen würden in getrennten Richtungen den gesamten Fahrverkehr aufnehmen. Die Anfahrt an die Erdgeschosse der Häuser würde frei sein, weil für die Fußgänger dem ersten Obergeschoß entlang an beiden Straßenseiten erhöht, von Stützen getragene, breite Bürgersteige angelegt sind, die nach Bedarf in gewissen Abständen durch Querstege (Abb. 4, S. 87) miteinander verbunden sind. Von den letzteren führen Treppen hinab zur Straßenmitte, die für

Wartehallen der Untergrundbahn, sonstige Baulichkeiten, Kraftwagenstände und Inseln zum Aus- und Einsteigen bestimmt sind. Von großer Wichtigkeit wäre die Einrichtung, daß die hochliegenden Bürgersteige seitwärts in das grüne Blockinnere hinabgeführt und auf diese Weise völlig gefahrlose Fußwegverbindungen von Straße zu Straße und auf große Entfernungen durch die ganze Stadt geschaffen werden. Die Kreuzungen der Fahrstraße sollen, um die gefahrbringende rechtwinklige Schneidung zu vermeiden, als Kreisplätze angelegt werden, deren für allerlei Zwecke brauchbares Mittelfeld von den Kraftwagen ringförmig umfahren wird.

Auch Descamps' Plan würde die vorherige Ent-eignung und Niederlegung fast aller vorhandenen Gebäude zur Voraussetzung haben, also voraussichtlich unausführbar sein. Der Erfinder schlägt deshalb selber vor, probeweise einen Stadtteil nach seinen Angaben im Außengelände von Paris auf freiem oder fast freiem Boden zu errichten. Dort aber stößt ja der Bau von Vororten bisheriger Art mit niedrigen Häusern gar nicht oder nur in geringem Maße auf die im Stadinneren herrschenden Verkehrsschwierigkeiten, um deren Vermeidung es sich handelt; zwanzig-geschossige Hochhäuser wären deshalb dort ein Unding.

Aus Amerika sind uns wohlbekannt mancherlei Vorschläge, deren Ziel darin besteht, die überfüllten Stadtstraßen in zwei- oder dreigeschossige Stockwerkstraßen umzuwandeln, so daß der Schnellverkehr, der Langsamverkehr und namentlich der Fußverkehr zwar innerhalb derselben Straßenanlage, aber in getrennten Höhenlagen erfolgen. Dabei sind die Fußwege in reizvoller Weise mitunter als Laubengänge in die Häuser verlegt; mit den anderen Straßentockwerken können sie leicht durch Treppen verbunden werden, auch auf Brückentegen die Querstraßen überschreiten. Äußerst schwierig aber kann sich die Kreuzung der Fahrstraßen und der Übergang von der einen zur anderen Höhenlage gestalten.

Etwas ganz anderes ist die von den Architekten Stein und Wright geplante Bauart des Newyorker Vorortes Radburn (Abb. 5, S. 87). Breite Verkehrsstraßen mit kreisförmiger Kreuzung umschließen ein Gebiet von etwa 20 bis 50<sup>ha</sup> Größe, das durch schmalere Wohnstraßen, die zumeist als Sackgassen in einem Wendepunkt endigen, derart aufgeteilt sind, daß im Inneren eine Grünfläche von reichlicher Ausdehnung vorgesehen ist. Fußwege an der Rückseite der Häuser und in der Grünfläche vermitteln einen gefahrlosen Verkehr in dem so aufgeschlossenen Baugebiet<sup>4)</sup>. Die Kritik (Harry Parker im „Journal of the Town Planning Institute“, Juli 1928) richtet sich dagegen, daß so viele Querstraßen auf die dem Schnellverkehr dienende Hauptstraße münden. H. Parker wünscht deshalb, diese Mündungen durch eine innere sekundäre Verkehrsstraße zu vermindern.

Es würde zu weit führen und den Rahmen dieses Aufsatzes überschreiten, wenn nun auch die zahlreichen, den Lesern zumeist bekannten Stadtgestaltungs-vorschläge besprochen und gewürdigt werden sollten, die in neuerer Zeit von deutschen Städtebauern gemacht worden sind. Erinnerung sei indes an die Anregungen von J. Brix und von W. Arntz über die Ein-lüftung der Kraftwagenstraßen des Fernverkehrs in das Straßennetz der Städte sowie an die Untersuchungen von Ewald Genzmer<sup>5)</sup> über einseitig zu bebauende Straßen (Zeilenbau) im Hanggelände, und von R. Heiligenthal<sup>6)</sup> über Zeilenbau allgemein auf gesundheitlicher Grundlage; und hingewiesen sei wenigstens auf die Arbeiten von K. H. Brunner, O. Bünz, H. Ehlgötz, K. Elkart, Felix Genzmer, G. Langen, M. Mächler, K. v. Mangoldt, E. May, F. Schumacher, H. L. Sierks<sup>7)</sup>, P. Wolf und anderen. Bei vielen dieser Äußerungen spielt die Frage der selbst. Kraftwagenstraßen eine wichtige Rolle. Nach Ansicht des Verfassers dieser Zeilen ist sie bei allen neueren Stadterweiterungen größeren Umfangs an die erste Stelle gerückt.

In den meisten europäischen Ländern, so besonders in Deutschland<sup>8)</sup>, Holland, Frankreich und Italien, ist

<sup>3)</sup> L'Emulation. Brüssel, Dezember 1928. — Revue La Renaissance, Paris, August 1927.

<sup>4)</sup> Tijdschrift voor Volkshuizing en Stedebouw. Mai 1929. Vgl. Stadtbaukunst, 20. Mai 1929, C. Gurlitt: Newyorker Siedlungen.

<sup>5)</sup> Stadtbaukunst, 1929, Nr. 11.

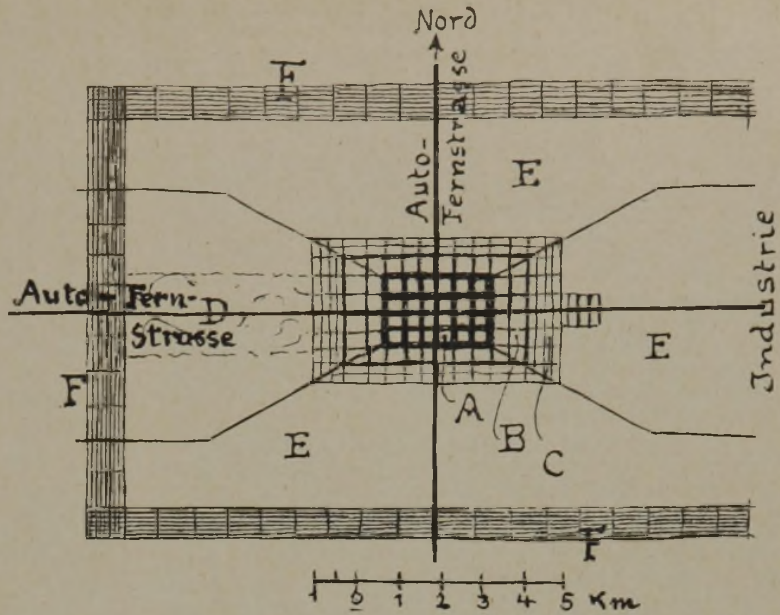
<sup>6)</sup> Zentralbl. d. Bauverwaltung, 1929, Nr. 24.

<sup>7)</sup> „Deutsche Bauzeitung“, Stadt und Siedlung, 1929, S. 69.

<sup>8)</sup> „Deutsche Bauzeitung“, Stadt und Siedlung, 1928, S. 91.

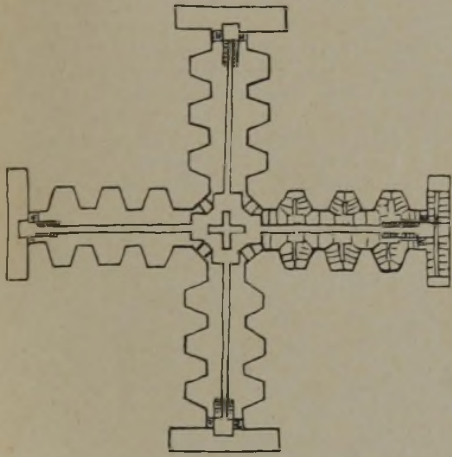


die systematische Planung von „Autostraßen“ für den Fernverkehr in beträchtlichem Umfang aufgenommen worden. Es handelt sich dabei um die Anlage von Straßen, die, frei von Niveaureisungen, frei von privatem Anbau und frei von jedem anderen Verkehr, ausschließlich den Kraftwagen-Schnellfahrten zwischen den großen Städten und nach den geschäftlichen und Ausflugs-Reisezielen dienen sollen. Nur wenige dieser Autostraßen sind bisher zur Ausführung gekommen, darunter in vorbildlicher Weise das von Mailand ausgehende vierfache Strahlenbündel, dessen Zweige nach dem Lago Maggiore, dem See von Varese, dem Comersee und nach Bergamo gerichtet sind. Und es scheint auch, daß in Mailand zuerst die oft angeregte Einführung solcher Autostraßen in die Stadt hinein praktische Gestalt annimmt. Bestrebungen gleicher oder ähnlicher Art werden aus Paris und Brüssel berichtet. Die Kraftwagenstraßen können zwar an Dörfern und kleineren Städten vorbeigeführt werden, aber die Umwege um die weit ausgedehnte Fläche unserer Großstädte wären doch so nachteilig und zeitraubend, daß das Eindringen der selbständigen Straßen des Fernverkehrs wenigstens



**SCHEMA DER CORBUSIER'SCHEN STADT. ABB. 2**

A = Geschäftsstadt; B und C = Wohnstadt und zwar Häuser à redents bzw. geschlossene Blöcke; D = Park; E = geschützte, unbebaute Zone; F = Kranz von Gartenstädten



Grundriss-Schema eines Wolkenkratzers nach Le Corbusier.

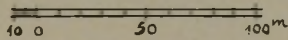
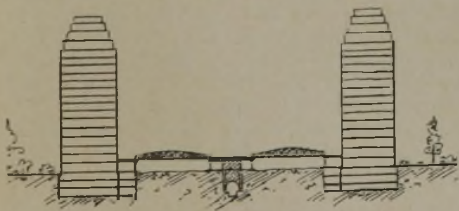


ABB. 3



Querschnitts-Schema einer Strasse nach Descamps.

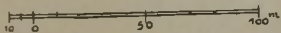
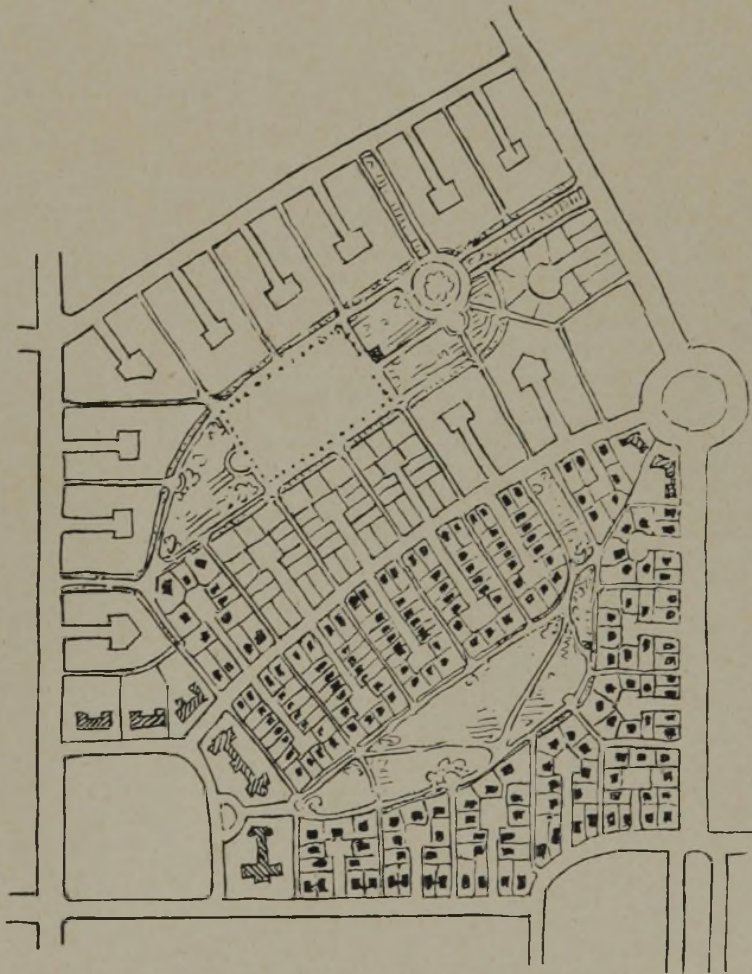


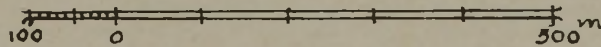
ABB. 4

ABB. 5 (RECHTS)

Architekt: Stein u. Wright



Aus der Siedlung Radburn bei Neuyork.





in die äußeren Teile der Stadterweiterungen, selbstredend auch hier ohne Plankreuzungen und ohne Anbau, zur Notwendigkeit geworden ist. Daß der Autofernverkehr, am Rande der Stadt angelangt, in das gewöhnliche städtische Straßennetz eintritt, um mit verminderter Geschwindigkeit sein Ziel im Innern der Stadt zu erreichen, oder aber nach vorsichtiger Durchfahrung der ganzen Stadt einem entfernten Ziele zuzueilen (z. B. von Bonn durch die Stadt Köln in der Richtung nach Düsseldorf), ist offenbar zweckwidrig. Denn dies bedeutet erstens den Teilverzicht auf die den Kraftwagen eigene Leistungsfähigkeit der schnellen Fortbewegung und andererseits eine unerträgliche Mehrbelastung mancher ohnehin schon sehr stark in Anspruch genommenen Straßen des Ortsverkehrs. Vorübergehend mögen solche widrigen Zustände ertragen werden; auf die Dauer aber kann die Einführung selbständiger Autostraßen in die großen Städte nicht zurückgehalten werden.

Für Paris und Brüssel hat man in kühner Weise vorgeschlagen, die der Stadt sich strahlenförmig nähernden Kraftwagenstraßen durch einen äußeren Ring zu verbinden, der die verschiedenen Verkehrsrichtungen austauscht und die Umgehung der Innenstadt ermöglicht. Die bedeutendsten Strahlen sollen dann ohne Niveaureisungen in die Stadt hinein verlängert werden und in einem inneren Autoring endigen. An zahlreichen Stellen sind Kraftwagenplätze (mit Garagen, Werkstätten, Gasthäusern) vorzusehen, von wo die im Schnellverkehr ankommenden Kraftwagen (auch Autobusse und Motorräder) mittels bequemer Rampen zur normalen Straßenebene hinab- oder hinauffahren, um in langsamerem Tempo auf den Straßen des Ortsverkehrs und den Wohnstraßen ihr Ziel zu erreichen. Dadurch würde einerseits die den Kraftwagen eigene Schnellbewegung besser ausgenutzt, andererseits das städtische Straßennetz von einem wesentlichen Teil der Kraftfahrten und den damit für den Langsamverkehr, besonders für die Fußgänger, verbundenen Gefahren befreit werden.

Da aber ein umfangreicher Teil dieser Gefahren oder Störungen doch bestehen bliebe, so müßte weiterhin dafür gesorgt werden, daß, ähnlich wie im Descamps'schen Vorschlage, ein Netz selbständiger Fußwege oder Grünwege (mit Zugang zu den Häusern) entstände, die Baublöcke durchquerend und die Verkehrsstraßen unterfahrend oder überbrückend, damit den Fußgängern gefahrlose Wege auch auf bedeutende Entfernungen dargeboten werden.

Das Straßen- und Wegenetz der neuen Stadt hat demnach, abgesehen von den freien Plätzen, viererlei Bestandteile aufzuweisen: A. Selbständige Autostraßen für den Fernverkehr. B. Ortsverkehrsstraßen. C. Wohnstraßen. D. Selbständige Fußwege. Nur die Straßen B und C sind für den Anbau bestimmt. Prüfen wir hiernach rückschauend, ob die oben besprochenen Pläne aus Frankreich und Amerika den Forderungen unserer Zeit entsprechen, so ergibt sich folgendes:

Nach Le Corbusier würde die ganze Geschäfts- und Wohnstadt mit einer Million Insassen nur zwei Autofernstraßen besitzen, die als oberstes Geschoß der mittleren Westost- und der mittleren Südoststraße ausgebildet sind und im Mittelpunkt der Stadt auf einem Kreisplatze in der Ebene kreuzen sollen. In welcher Weise die auf die normale Straßenhöhe hinabführenden Rampen angeordnet werden sollen, ist nicht angegeben. Auch fehlt ein Hinweis, ob nicht auch aus anderen Richtungen Autofernstraßen vom Lande ankommen und wie sie mit den beiden Westost- und Südoststraßen verbunden werden sollen. Die Kreuzung auf der Ebene kann sich zwar auf einer Kreisfahrt leichter vollziehen als in einem einzigen Schnittpunkte und ist deshalb für den Ortsverkehr angebracht, nicht aber für den schnellen Fernverkehr. Für diesen bedarf es der Kreuzung in verschiedener Höhenlage: außerdem kann beim Schnittpunkte die Verbindung in gleicher Ebene erfolgen<sup>9)</sup>. Aber ein solches Kreuzungsbauwerk sollte im Herzen der Stadt

<sup>9)</sup> Vgl. E. Genzmer, Kreuzung zweier Haupt-Kraftwagenstraßen. „Deutsche Bauzeitung“, Stadt und Siedlung, 1928, S. 101.

vermieden werden. — Die von Le Corbusier beabsichtigte zweigeschossige Anlage aller Straßen des Ortsverkehrs überschreitet das Bedürfnis. Für den Verkehr der Fußgänger ist ungenügend gesorgt. Stillere Straßen ohne namhaften durchgehenden Verkehr, d. s. Wohnstraßen, fehlen in der eigentlichen Stadt gänzlich; dort sollen nur vielgeschossige Massenhäuser (maisons collectives) erbaut werden. Das private Eigenhaus für eine oder mehrere Familien wird in die „Gartenstädte“ der Umgebung verwiesen.

Auch der Descamps'sche Vorschlag kennt nur Großhäuser mit zahlreichen Wohnungen und Geschäftsräumen. Die sehr breiten Straßen haben den gesamten Fahrverkehr in gleicher Ebene zu bewältigen; von selbständigen Autostraßen ist keine Rede. Dagegen ist für den Verkehr der Fußgänger ausreichend gesorgt. Die amerikanischen Stockwerkstraßen werden den verschiedenen Arten des Fahrverkehrs gerecht werden können, wenn die Frage der Kreuzungen und Übergänge befriedigend gelöst wird. Mit dem Fehlen eigentlicher Wohnstraßen in der inneren Stadt und der Verweisung der Wohnungsbedürftigen in die Vorstädte gibt der Amerikaner sich zufrieden, um so mehr, als draußen wie das Beispiel von Radburn zeigt, für Wohnlichkeit bestens gesorgt wird. In Abb. 5 fehlt zwar eine Autofernstraße, und es mag auch zweifelhaft sein, ob der ganzen Siedlung Radburn eine solche zugeordnet ist. Man wird sich aber darauf verlassen können, daß die Amerikaner auch den Bedürfnissen des Fernverkehrs gebührend Rechnung tragen werden.

Ein organisch vollständig durchgeführtes Straßennetz, bestehend aus selbständigen Fernverkehrsstraßen, den bisherigen Ortsverkehr- und Wohnstraßen, sowie selbständigen Fußwegen, dürfte bis jetzt noch in keinem Stadterweiterungsplane zu erkennen sein. Zwar sind die nur für den Fußgänger bestimmten Wege, namentlich im Sinne der die verschiedenen Grünflächen nach amerikanischer Art verbindenden „parkways“, keineswegs selten. Aber die Autofernstraßen befinden sich noch im Anfange der Entwicklung, und ihre selbständige kreuzungsfreie Einführung in das städtische Straßennetz ist kaum irgendwo verwirklicht worden. Wäre es aber dem Verfasser dieser Zeilen gestattet, auch von eigenen Arbeiten zu reden, so würde er darauf hinweisen können, das er vor wenigen Jahren das vielleicht erste, in obigem Sinne organisch vollständige Straßennetz für die Erweiterung der spanischen Stadt Bilbao unter besonders günstigen topographischen Verhältnissen entworfen hat. Ähnliche Pläne stehen meines Wissens in anderen Städten, so in Mailand, auf der Tagesordnung.

Selbstredend ist indes der Straßenplan mit seinen vier Wegearten nicht der alleinige Inhalt der Stadtgestaltung. Ebenso wichtig und noch wichtiger ist die Art der Gebäude in ihren verschiedenen Abstufungen und Zwecken. Straßennetz und Bebauung sind voneinander abhängig; sie bedingen sich gegenseitig und sind ein untrennbares Ganze. Ein Eindringling neuester Zeit, wenn man sich so ausdrücken darf, ist das Hochhaus; wenn auch nicht gerade der amerikanische „Wolkenkratzer“, so doch mit acht, zehn oder zwölf Stockwerken und entsprechender Höhenentwicklung. Überschreiten auch die von Descamps und Le Corbusier vorgeschlagenen Höhen von 70 m oder gar 200 m nach unserer Anschauung die sachlichen Bedürfnisse, so wäre doch umgekehrt die grundsätzliche Ablehnung aller mehr als fünfstöckigen Gebäude, auch in der City, ein Fehler. Es ist ein dringendes Bedürfnis der nächsten Zeit, daß der Städtebauer die Lösung der Hochhausfrage planmäßig vorbereite, damit die Baupolizei an die Stelle der Gelegenheits- und Verlegenheits-Entscheidungen ein klares System von Vorschriften setzen kann.

Wir Deutsche brauchen uns, so sehr unser Vaterland daniederliegt, hinsichtlich der Entwicklung der Stadtbaukunst nicht gegen andere zurückzustellen. Aber in dem Wunsche und Bestreben, daß Deutschland in Gegenwart und Zukunft städtebaulich an der Spitze der Völker marschieren möge, glaube ich mit allen deutschen Fachgenossen einig zu sein. —



# STADTPLÄNE MIT BAUBLÖCKEN IN SECHSECKFORM

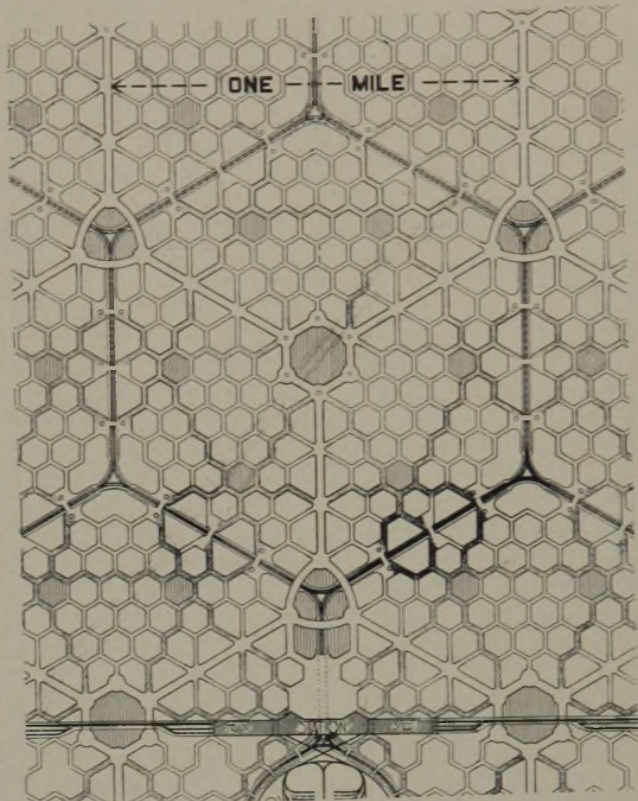
DAS HEXAGONALE SYSTEM VON NOULAN-CAUCHON, KANADA

Mit 5 Abbildungen

Bereits im Jahre 1926 (Stadt und Siedlung Nr. 16, S. 122) haben wir über die Wiederaufnahme dieses Systems durch den Vorsitzenden des „Town Planning Institute“, Consulting Engineer Noulan Cauchon, in Ottawa-Kanada kurz berichtet. In der von Stübben beigegebenen Kritik dieser Lösung, die hier in eine neue besondere Form gebracht worden ist, wurden zwar gewisse Vorzüge, namentlich gegenüber dem amerikanischen Schachbrettmuster, anerkannt, die Lösung aber doch als für deutsche Verhältnisse kaum für geeignet bezeichnet.

In diesem Frühjahr weilte nun in Berlin der Vertreter dieses Systems selbst, einerseits zu städtebaulichen Studienzwecken und andererseits, um seine eigenen städtebaulichen Gedanken in Deutschland zu vertreten und eine Erörterung im Kreise der deutschen Fachgenossen herbeizuführen. Eingeführt durch den englischen Botschafter, fand Herr Cauchon in deutschen Kreisen entgegenkommendste Aufnahme, und Vertreter des „Städtebauausschusses Groß-Berlin“, der „Freien Deutschen Akademie des Städtebaues“, des „Berliner Architekten- und Ingenieur-Vereins“ und des „Bundes Deutscher Architekten“ versammelten sich zu einem Begrüßungessen in den schönen Räumen des „Clubs von Berlin“.

Während des gemeinsamen Mahles begrüßte Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. Brix in deutscher Sprache die auswärtigen Gäste in einer inhaltvollen Ansprache, die Prof. Bodo Ebhardt den Gästen, die der deutschen Sprache nicht mächtig waren, englisch wiederholte. In seiner Dankesrede sowohl wie in einem ausführlichen,



STADTPLAN MIT EISENBAHNEN UND UNTERGRUND-  
BAHNEN IM SECHSECKSYSTEM. (1 Meile = 1,6 km)

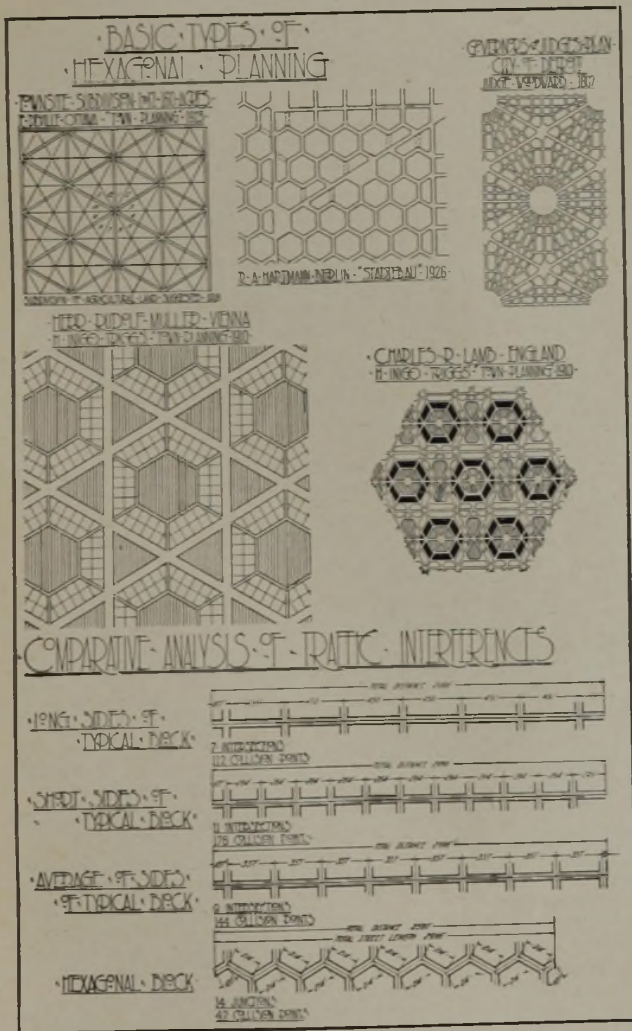


ABB. 1. FRÜHERE LÖSUNGEN DES HEXAGONALEN SYSTEMS UND VERGLEICH DER VERKEHRSKREUZUNGEN GEGENÜBER RECHTECKSYSTEM

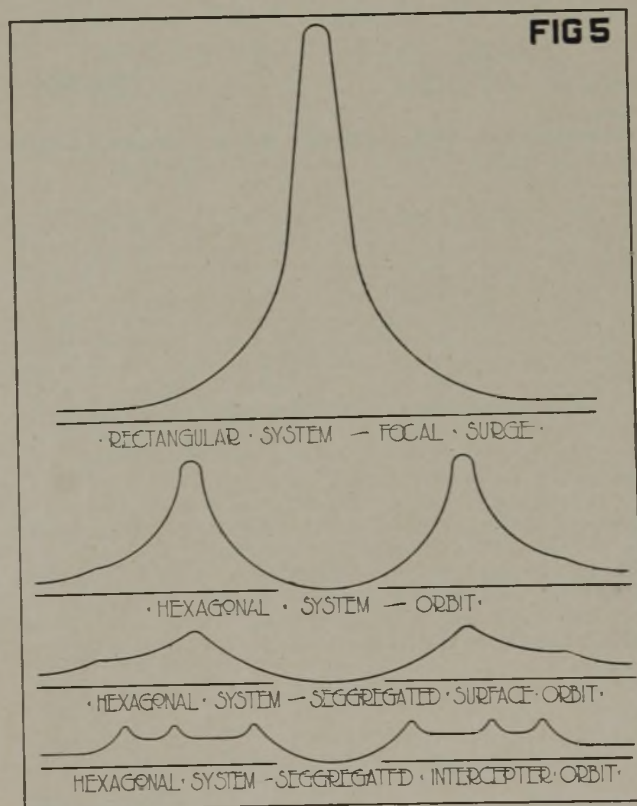
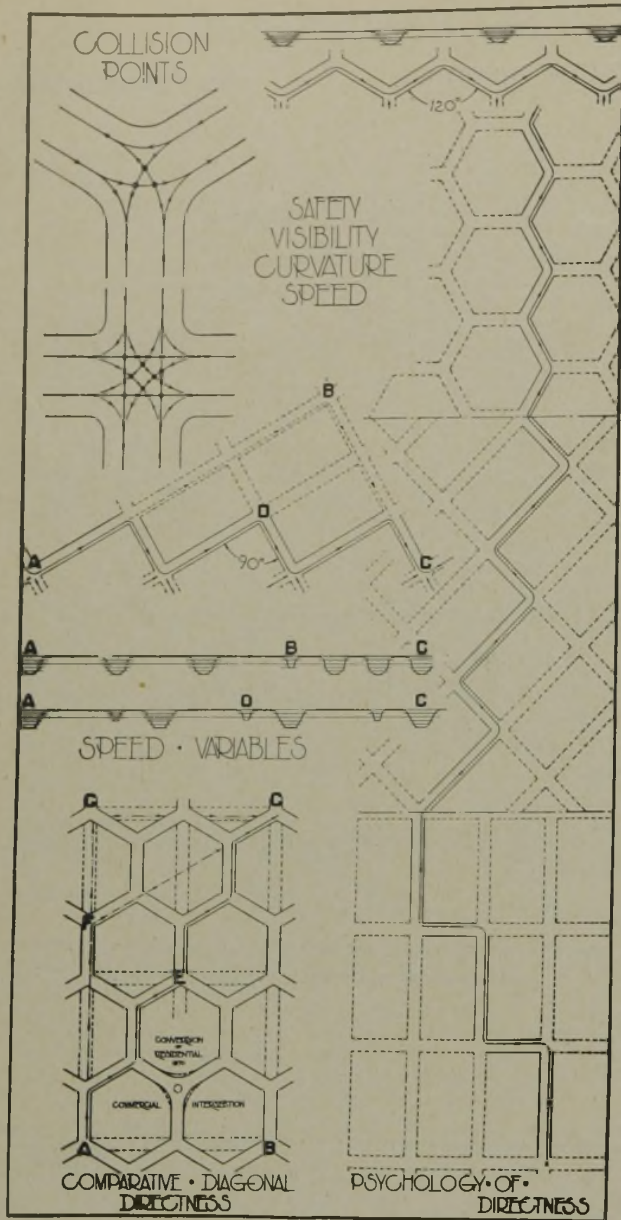


DIAGRAMME DER VERKEHRSHÄUFUNG  
OBEN RECHTWINKLIGE KREUZUNG, UNTEN SECHSECKPLAN





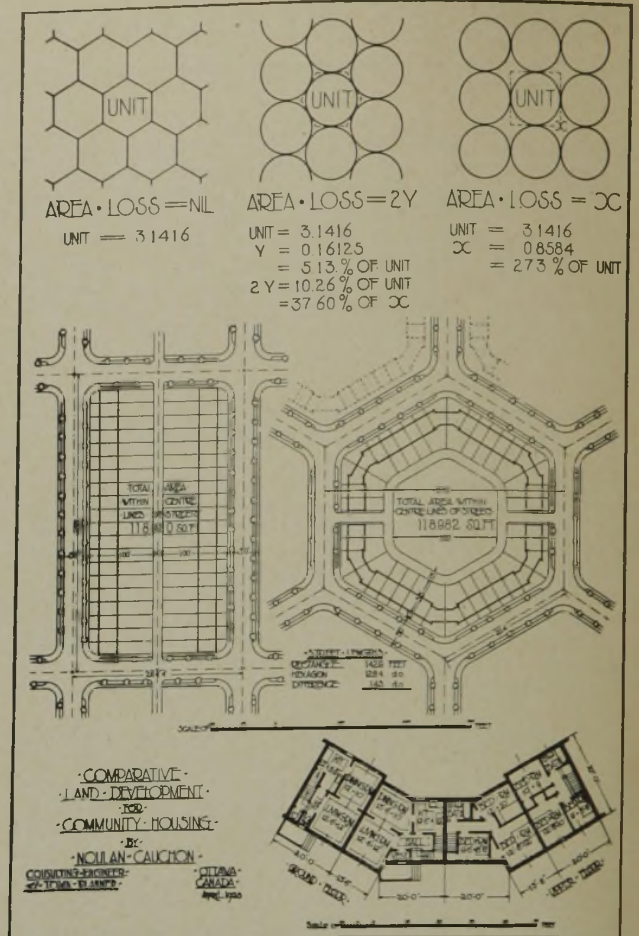
**ABB. 4**  
**VERGLEICH DER SECHSECKFORM MIT DER RECHTECKFORM**  
 Gefahrenpunkte, Schnelligkeitswechsel und kürzeste Wege

durch sehr klare Pläne unterstützten Vortrag nach Tisch erläuterte der kanadische Städtebauer sodann sein hexagonales Plansystem, das in den Abb. 1 bis 5, S. 89 und hierüber, dargestellt ist.

Abb. 1, links, zeigt verschiedene frühere Vorschläge zur Aufteilung von Land und von Stadtplänen mit sechseckigen Baublöcken, darunter auch ein deutscher Vorschlag des Architekten Hartmann, Berlin, der auch mit dem Redner über diese Frage persönlich in Gedankenaustausch getreten war und, bei dem Vortrage anwesend, später noch das Wort bei der Aussprache ergriff.

Es sei hier gleich erwähnt, daß der untere Teil dieser Abbildungen einen Vergleich der Zahl der Straßenkreuzungen und Gefahrenpunkte zeigt, die bei gleicher Straßenentwicklungslänge bei rechteckiger Aufteilung und bei Aneinanderreihung sechseckiger Baublöcke entstehen und die nach dieser Richtung die Überlegenheit des Sechsecksystems dartun.

Der Grundgedanke Cauchons ist die Vermeidung aller rechtwinkligen Straßenkreuzungen. Statt dessen will er nach Möglichkeit nur sechseckige Baublöcke aneinanderreihen (Waben-system) oder, wo sich das nicht rein durchführen läßt, an Stelle der vierteiligen Kreuzung nur die dreiteilige Zusammenführung der Straßen setzen. Abb. 4, oben, zeigt links oben, daß bei letzterer Anordnung nur drei



**ABB. 5**  
**ABLEITUNG DER GRUNDFORM. VERGLEICH MIT ANDEREN FORMEN**

Oben Flächenverluste bezogen auf die gleiche Einheit, Aufteilung bei gleich großem Block — gemessen zwischen den Achsen der umschließ. Straßen — Behausung beim Sechseckblock

Kreuzungen der Spuren entstehen gegenüber 16 Kreuzungen, also Gefahrenpunkten, beim Rechtecksystem.

Dieselbe Abb. 5 zeigt außerdem einen Vergleich der Wege, die ein Fahrzeug bei rechtwinkligem und sexagonalem System durchfahren muß, um zu einem bestimmten Punkte zu gelangen, ferner Diagramme für die Geschwindigkeitsänderungen, die sich an allen Kreuzungs- bzw. Verzweigungsstellen für die beiden Systeme ergeben. In Abb. 5, S. 89, sind schließlich noch Diagramme wiedergegeben, die die Verkehrsanhäufungen an den Kreuzungs- bzw. Verzweigungspunkten beim Rechteck- und Dreiweg-System in Vergleich stellen. Beide Vergleiche fallen zugunsten des letzteren Systems aus.

In Abb. 2, S. 89, ist das Grundschema eines auf diesem System aufgebauten Stadtplanes dargestellt. Alle schnellfahrenden Fahrzeuge sollen die großen geradlinigen Straßenzüge benutzen, die das Rechtecksystem durchbrechen. Der eigentliche Schnellverkehr ist Untergrundbahnen zugewiesen, ferner Oberflächenstraßen (Interceptors). Dazwischen sind ringförmige Straßenzüge vorgesehen (getönt, als Orbits bezeichnet) für mittlere Geschwindigkeiten. Zwischen diesen wiederum liegen die eigentlichen Anbaustraßen (weiß). Grünflächen (schraffiert) und große Schmuckstraßen teilen den Stadtplan weiter auf.

Redner wies ferner an Hand der Abbildungen nach (Abb. 5, oben), daß einerseits die Sechseckform die vollkommenste Geländeausnutzung ermöglicht und daß an Straßenland etwa 10 v. H. gespart werden gegenüber der rechteckigen Aufteilung. Auch die günstigere Sonnenbestrahlung machte Redner an Hand dieser Abbildungen geltend. Er setzte sich dabei in Widerspruch mit der augenblicklich in Deutschland vertretenen Ansicht, wo man vielfach nur noch den Zeilenbau allein gelten lassen will.

Bezüglich der Verkehrsregelung betonte Redner noch, daß bei seinem Dreiwegverkehr an Übersichtlichkeit erheblich gewonnen werde und dabei



größere Geschwindigkeiten zulässig seien. Es sei bei größerer Sicherheit die dreifache Geschwindigkeit gewährleistet. Was das bedeutet, ist aus der Tatsache zu entnehmen, daß in den Vereinigten Staaten jährlich rd. 25 000 Personen durch Kraftwagen getötet werden.

An den Vortrag, den Arch. Lehmann teilweise ins Deutsche übertrug, knüpfte sich eine lebhaftere Aussprache, an der namentlich die Herren Brix, Berg, Ebhardt, Groß sich beteiligten.

## DIE STRASSENBAU-MASCHINEN

Von Reg.-Baumstr. a. D. Przygode, Berlin

Die Baumesse zeigte auf der diesjährigen Leipziger Technischen Frühjahrsmesse durch die Verlegung der Baustoff-Ausstellung nach der neuen Halle 19 und durch die Zusammenfassung aller Baummaschinen auf der Freifläche zwischen den Hallen 19 und 21 ein wesentlich vorteilhafteres und übersichtlicheres Bild als früher. Hier seien nur die Neuheiten auf dem Gebiete des Straßenbaues besprochen:

Bei den Walzen für den Straßenbau war die zunehmende Bedeutung der Motorwalze mit dem Dieselmotor als Antriebsmaschine ersichtlich, der heute in seinem Bau und Betrieb derart vervollkommen ist, daß er eine unbedingt zuverlässige Kraftquelle ist. Die hier in Frage kommenden Leistungen bis zu etwa 30 PS können mit dem Dieselmotor wirtschaftlicher und einfacher als mit der Dampfmaschine bedient werden. Die Firma Kemna in Breslau ist hier bahnbrechend vorgegangen, die heute nur noch Dieselmotor-Straßenwalzen baut und mit verschiedenen Typen ihrer „Deutz-Kemna“-Walzen in den Gewichten von 4 bis 18 t vertreten war. Die Firma Orenstein & Koppel A. G., Berlin, zeigte eine neue Dieselmotorwalze im Dienstgewicht von 15 bis 15 t, die mit einem kompressorlosen Viertakt-Dieselmotor „Lizens Acro“ von 20 PS Leistung ausgerüstet ist. Die Arbeitsweise des Motors wie sein völlig geschlossener Bau halten den Schmierölverbrauch gering. Der Brennstoffverbrauch wird zu 1,25 bis 1,5 kg je Walzstunde angegeben. Für allgemeine Straßenbauzwecke hat die Berliner Maschinenbau A.-G. vormals L. Schwartzkopff auf Grund ihrer langjährigen Erfahrungen im Dampfstraßenwalzenbau eine Dieselmotor-Dreiradwalze geschaffen, die als 8,5-t-Typ (Abb. 1, S. 92) auf der Messe zu sehen war. Die Walzen werden für Betriebsgewichte von 7 bis 12 t gebaut. Durch Füllen der hohlen Hinter- und Vorderwalzen mit Sand kann das Betriebsgewicht um 2,5 t erhöht werden. Der Rahmen ist aus starken Stahlplatten zur Sicherung gegen Verwindung gefertigt, das Sattelstück mit Vorderwalzenbügel aus Siemens-Martin-Stahl zu hoher Bruchfestigkeit gepreßt. Der Antrieb der Hinterwalze erfolgt vom Deutz-Dieselmotor mit kräftigem Stirnradvorgelege auf einen abgefederten Zahnkranz, der auf der Hinterachse sitzt. Sämtliche Getriebewellen laufen in Kugel- bzw. Rollenlagern. Alle Getriebe, in hochwertigem Material und mit größter Genauigkeit ausgeführt, sind vollkommen staub- und öldicht abgeschlossen. Auch die Sächs. Masch.-Fabrik vorm. Rich. Hartmann A. G., Chemnitz, war mit Tandem- u. Dreirad-Dieselmotorwalzen Bauart Hartmann auf der Messe erschienen. Die Klein- und Fußweg-Tandemwalze wird für Betriebsgewichte von 2000 bis 6500 kg mit 7 bis 15 PS Motorleistung, die Dreirad-Dieselmotorwalze für solche von 8500 bis 15 000 kg mit Motoren von 25 bis 32 PS Leistung gebaut. Die Geschwindigkeit für Vor- und Rückwärtsbewegung in drei Abstufungen ist 2 bis 5 km/Std. Die Walzen überwinden Steigungen bis 18 v. H. Die Walzräder von besonders großem Durchmesser sind für Wasser- bzw. Sandfüllung vorgesehen.

Maschinen zur Herstellung von Bitumen- bzw. Teer-Makadam-Gemisch für den Straßenbau waren von verschiedenen Firmen ausgestellt. Die Firma Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau, zeigte ihre Asphaltstraßenbaumaschine Bauart Millars in verschiedentlich verbesserter Konstruktion. Zu einfacher Montage und leichten Transport der Maschine zur Baustelle ist der hintere freitragende Ausbau, auf dem die Sieb-

Die Veranstaltung, an die sich noch ein Teeabend im Hause Ebhardt anschloß und der verschiedene Rundfahrten unter Führung der Herren Hegemann und Hartmann vorausgegangen waren, hat bei den kanadischen Fachgenossen die lebhaftesten Eindrücke hinterlassen. Sie versicherten, daß die deutschen städtebaulichen Arbeiten, namentlich in Berlin, ihnen die höchste Meinung von deutschem Können und deutscher Gründlichkeit verschafft hätten. —

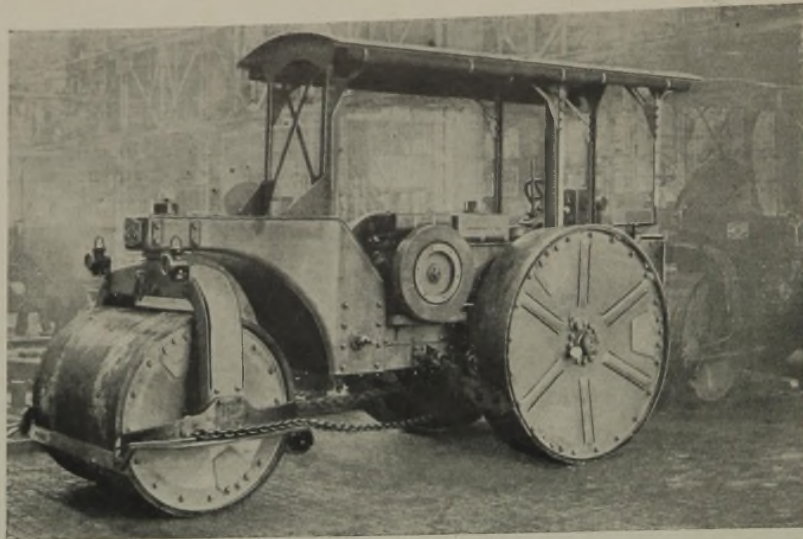
## AUF DER LEIPZIGER BAUMESSE

Mit 10 Abbildungen

trommel zum Absieben der Zuschlagstoffe, ferner die Vorrats- und Wiegebehälter mit Wiegevorrichtungen sowie die Mischer angeordnet sind, abklappbar und als Anhänger fahrbar (Abb. 5a und b, S. 92). Auf dem Vorderwagen befindet sich die Trockentrommel mit darunterliegender Kohlen- oder Ölfeuerung. In der Trockentrommel wird das Rohgut erwärmt, in der Siebtrommel in Sand und Grobschlag zerlegt, sodann getrennt in Vorratsbehälter geleitet und von dort in genau abgemessenen Mengen den Mixern zugeführt, die für Grobgut und für Feingut verschiedenartige Mischeinrichtungen haben. Das Bitumen wird durch Preßluft aus fahrbaren Schmelzkesseln zu einem Wiegegefäß gefördert, durch das eine ebenfalls genau abgewogene Menge Bitumen in die Mischer gelangt. Das fertige Gemisch wird aus den Mixern in bereitstehende Wagen abgezogen, die es zur Straßenbaustelle bringen. Der freitragend aufgestellte hintere Aufbau der Maschine gestattet, daß die Fahrzeuge von allen Seiten zufahren können. Sämtliche Einrichtungen der Maschine werden von einem Mann bedient.

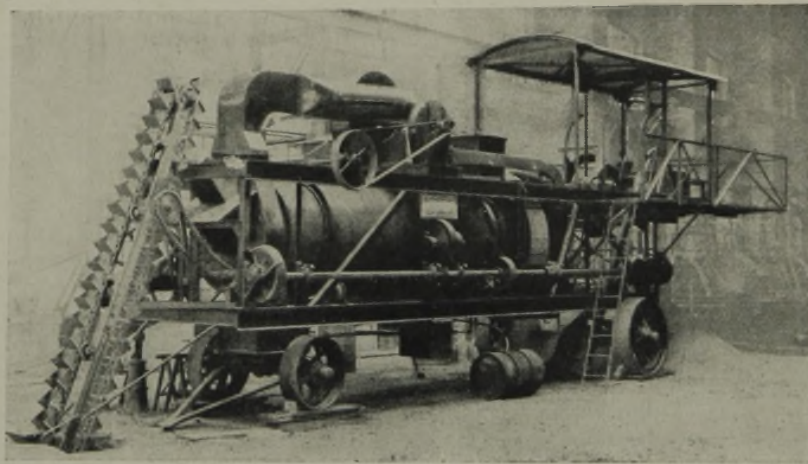
Die Firma Gauhe, Gockel & Cie., Oberlahnstein a. Rh., zeigte Interessenten ihre neue Asphaltstraßenbaumaschine für große Stundenleistung von 10 bis 12 t in Zeichnungen und hatte die Neukonstruktion einer kompletten 5 t-Maschine ausgestellt (Abb. 2, S. 92). Die Anlage besteht aus der Trockentrommel mit Ölfeuerung, dem Schüttelsieb, den Sammelbunkern für das getrocknete und erhitzte Material, der Abwiegevorrichtung und der Mischmaschine auf gemeinsamem Wagen. Mittels Elevator wird das Rohgut durch einen Vorfülltrichter der sich drehenden Trockentrommel kontinuierlich zugeführt. Zur Unterstützung des Trocknungsprozesses und zur Absaugung der Wasserdämpfe dient ein besonderer Exhaustor. Das Material verläßt die Trommel am unteren Ende und gelangt über ein Schüttelsieb mit auswechselbaren Siebeinlagen, nach zwei Korngrößen getrennt, in zwei beheizte Bunker, deren Verschlussschieber von der Bedienungsfläche aus geöffnet und geschlossen werden. Aus den Bunkern gelangt das Material in genau abgewogener Menge in den Aufzugkasten der Mischmaschine und mittels Aufzuges in diese, die ein „Kreislauf-Doppeltrog-Mischer“ der Firma ist. Dieser hat den Vorteil, daß ein Auswechseln der Mischwellen bzw. Mischflügel für Grob- oder Feinmischung nicht erforderlich ist. Das Entleeren des Troges erfolgt durch Öffnen eines in seinem Boden befindlichen Rundschiebers durch Handrad. Für die Abmessung des Bitumens ist ein Kippgefäß vorgesehen, das seinen Inhalt in den Mischtrug der Maschine entleert. Der Antrieb der Trockentrommel, der Mischmaschine, des Exhaustors und des Ventilators für die Ölfeuerung erfolgt von einer gemeinsamen Antriebswelle mit beliebiger Kraftquelle. Die Maschine ist mit Zugmaschine oder Kraftlastwagen auf der Straße leicht zu transportieren. Für den Bahnversand genügt die Entfernung des Daches und der oberen Teile des Hebwerkes. Die Firma liefert neben diesen kombinierten Straßenbaummaschinen auch Trockentrommel und Mischer getrennt. Ihren „R“-Schnellmischer führte die Firma in neuer Spezialausführung für den Straßenbau vor (Abb. 3, S. 92). Für diesen Zweck wird das Fahrgestell um 255 mm erhöht gebaut und um 90° gedreht, so daß Füllen und Entleeren in der Fahrtrichtung erfolgt. Eine beiderseitige Lenkvorrichtung gestattet leichtes Verfahren. Auf Wunsch wird der Mischer selbstfahrend eingerichtet. Auch der neue Gauhe-Gockel-Universal-mischer, dessen Mischtrug eine Rühr-





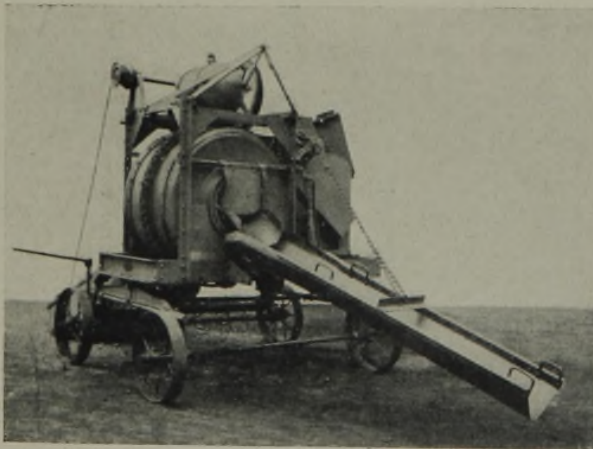
**ABB. 1**  
**8,5t DIESEL-MOTOR-**  
**DREIRAD-WALZE**

**Berliner Maschinen-**  
**bau A. G., vorm.**  
**L. Schwartzkopff**



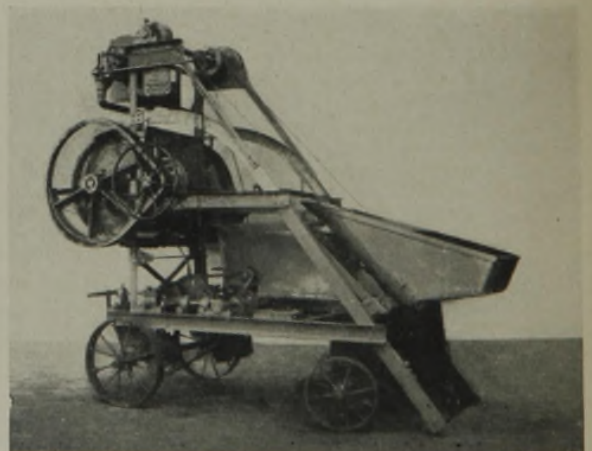
**ABB. 2**  
**3t-ASPHALT-**  
**STRASSENBAU-**  
**MASCHINE**

**Gauche,**  
**Gockel & Cie.,**  
**Oberlahnstein a. Rh.**



**ABB. 3. „R“-SCHNELLMISCHER FÜR STRASSENBAU**

**Gauche, Gockel & Cie., G. m. b. H., Oberlahnstein a. Rh.**



**UNIVERSALMISCHER 250I. ABB. 4**

**ABB. 5a u. b. ASPHALT-MASCHINEN BAUART MILLARS. KRUPP-**  
**GRUSONWERK, MAGDEBURG**

Links: auf der Fahrt, rechts: betriebsfähig

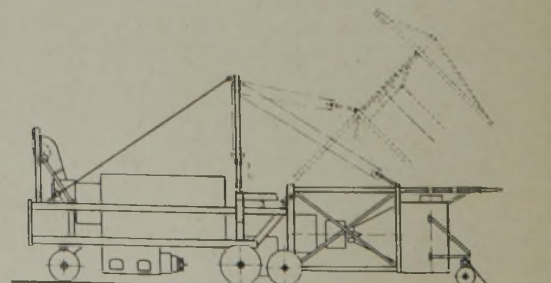
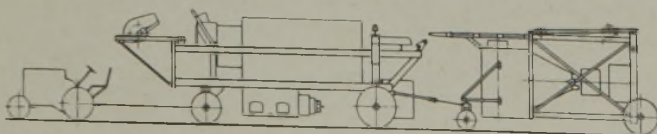
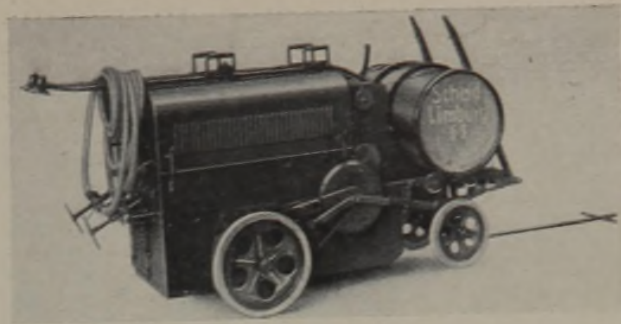






ABB. 6. TEER-MACADAM-MASCHINE  
FA. Theodor Ohl, Diez-Limburg



SPRITZMASCHINE FÜR KALT- UND HEISSVERFAHREN. ABB. 7  
W. & J. Scheid, Limburg

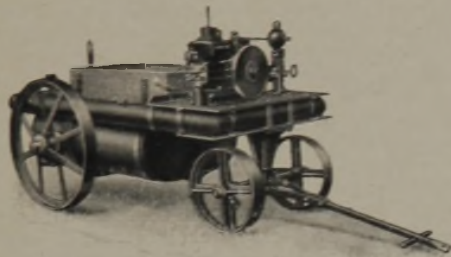
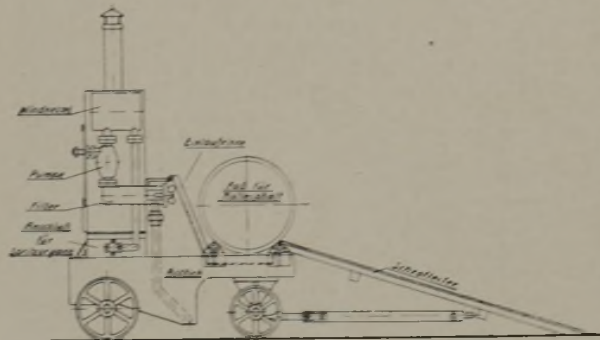


ABB. 8 u. 9



KALT-ASPHALT-SPRITZER. Fa. Ohl, Diez-Limburg

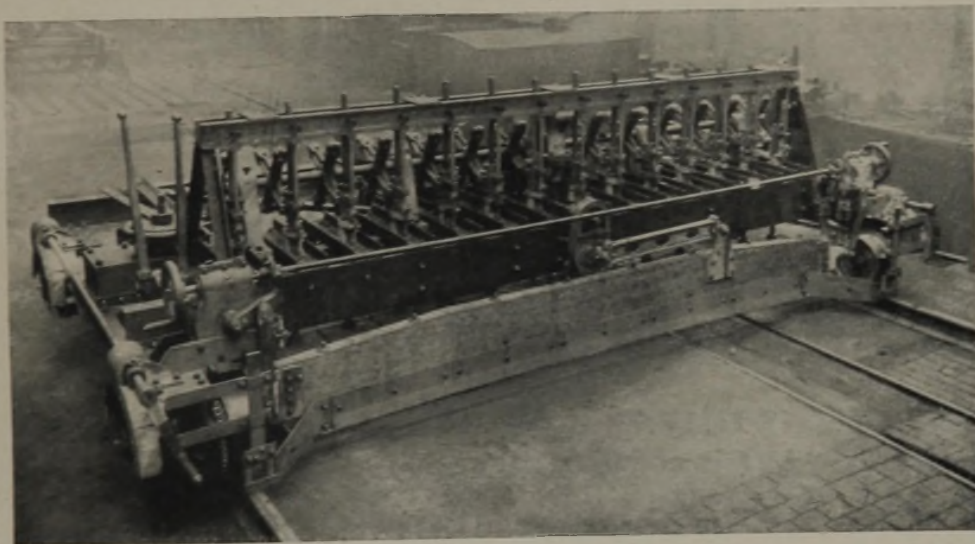


ABB. 10

STAMPF-HAMMER-MASCHINE

Dingler'sche Maschinen-Fabrik A.-G., Zweibrücken-Pfalz

werkswelle mit Mischarmen von besonderer Form und Stellung zur lotrechten wie wagerechten Durcharbeitung des Mischgutes hat, wurde in neuer Spezialausführung Modell 1929 für den Straßenbau gezeigt (Abb. 4, S. 92). Die Bauart ist derart gehalten, daß die Füllung und Entleerung der Maschine in der Fahrtrichtung erfolgt. Auch dieser Mischer kann selbstfahrend geliefert werden. Der Mischtrug ist für eine Füllung von 250 l bestimmt, und das Rührwerk, das sich ununterbrochen dreht, übt bei seiner Anordnung eine unbedingt zuverlässige und schnelle Mischwirkung sowohl bei Betonbereitung wie auch bei Verarbeitung von bituminösen Stoffen aus. Die Entleerung des Mischtroges erfolgt maschinell durch einfachen Hebeldruck unmittelbar in Kippkarren oder Schiebekarren. Der Kraftbedarf des Mixers beträgt etwa 8 PS. Für die Betonbereitung ist die neue selbsttätige Wasserabmeßvorrichtung zu einer stets gleichmäßigen und genau regulierbaren Wasserzugabe vorgesehen. Bei dieser füllt sich nach Betätigung eines Umschaltventils das Abmeßgefäß mit Wasser aus der Wasserleitung oder von einer vom Mischermotor aus angetriebenen Kapselpumpe, indem die Luft im Gefäß an der obersten Stelle durch das eintretende Wasser durch ein Ent-

lüftungsventil hindurch herausgedrückt wird, das auch vom Wasser selbsttätig geschlossen wird. Ist das zu mischende Gut in der Mischtrommel beliebig lange vorgemischt worden, wird das Umschaltventil (Dreiweghahn) umgestellt und das Wasser in die Mischtrommel geleitet. Um eine bestimmte Wassermenge auswählen zu können, befindet sich im Innern des Wassergefäßes ein rohrartiger Ansaugstutzen, der um den Mittelpunkt des Wassergefäßes durch einen Handhebel geschwenkt werden kann. Ist das Ventil zur Mischtrommel hin geöffnet, so fließt infolge Heberwirkung das Wasser aus dem Gefäß bis zur jeweilig eingestellten Höhe des Ansaugstutzens heraus. Ein Wasserstandsglas am Wassergefäß mit einstellbarer Marke ermöglicht die Kontrolle der abgeflossenen Wassermenge.

Bei den Darbietungen der Firma Theodor Ohl, Diez-Limburg, fand eine Teermacadam-Maschine von 4-5<sup>t</sup> Stundenleistung allgemeine Beachtung (Abb. 6, oben). Das durch einen Meßapparat dem Bedienerwerk aufgegebenen Steinmaterial passiert zuerst eine lange Trommel, in der es getrocknet, entstäubt, erwärmt und dann zur Mischtrommel weiterbefördert wird. Hier folgt die automatische Zuführung des Teerpräparats sowie die Granulierung und Mi-



schung des Steinmaterials. Die Maschine kann fahrbar wie stationär geliefert werden. Zum Antrieb aller Einrichtungen dient ein eingebauter Deutz-Dieselmotor.

Die Draiswerke GmbH., Mannheim-Waldhof, zeigten ein neues Modell 1929 ihrer Drais-Walzasphalt- und Teermacadam-Maschine „Omnifax“, die für eine stündliche Leistung von 10–12 t bei Walzasphalt und 20–24 t bei Teermacadam gebaut wird. Eigentümlich ist dieser Maschine die Arbeitsweise der Trockentrommel. Die Stein- und Sandmaterialien werden satzweise in die Trockentrommel eingegeben und darin während des Trockenprozesses gleichzeitig gemischt. Dadurch kommt die Vormischung und nachträgliche Wiederaussortierung des Stein-, Sand- und Splittmaterials nach erfolgter Erhitzung in Wegfall. Bei der Maschinenfabrik W. & J. Schneid ist noch auf eine neue Kaltasphalt-Mischmaschine hinzuweisen, die es ermöglicht, hohlraumarme Steinkornmischungen mit Kaltasphalt in üblichen Mischern herzustellen.

Zur Oberflächenbehandlung von Macadamstraßen hat die Firma W. & J. Scheid, Limburg, eine neue motorisierte Spritzmaschine für Kalt- und Heißverfahren (Abb. 7, S. 95) geschaffen, bei der besonders auf einfache Konstruktion, leichte und billige Bedienung und große Leistung im Straßenbaubetrieb Wert gelegt ist. Um Störungen bei der Verarbeitung von Kaltasphalt zu vermeiden, ist die Maschine mit einer motorisch betriebenen Pumpe mit homogenisierender Wirkung ausgerüstet. Das Modell besitzt außerdem automatischen Faßaufzug mit selbsttätiger Auslösevorrichtung und Getriebe zur automobilen Fortbewegung. Durch Heben der Lenkdeichsel setzt sich die Maschine in Bewegung, beim Loslassen derselben wird das Fahrgetriebe selbsttätig ausgeschaltet und die Maschine zum Stillstand abgebremst. Eine interessante Neuheit für Kaltasphaltbehandlungen hatte die Firma Ohl in einem Kaltasphalt-Preßluftspritzer (Abb. 8, S. 95) ausgestellt. Der Rahmen des vierradrigen Fahrgestells ist aus weitem Rohr zusammengeschweißt und dient gleichzeitig als Preßluftbehälter. Durch die Anordnung von zwei Materialbehältern von je 225 l Inhalt, die abwechselnd gefüllt bzw. ausgespritzt werden, ist ein ununterbrochenes Arbeiten möglich. Bei dem Kaltasphalt-Spritzer (Abb. 9, S. 95) mit Faßauflage auf 2 Walzen, die ein leichtes Entleeren der Fässer in den Bottich ermöglichen, wird das Bitumen durch eine Saugpumpe, die in einer kleinen Feuerung liegt, nach den Schläuchen und Düsen gefördert. Die Firma Eduard Linnhoff, Berlin-Tempelhof, zeigte unter den zum Aussprengen

der Bindemittel, wie Teer, Bitumen und Emulsionen, ausgestellten Maschinen einen 3500 l fassenden Teerbehälter mit Ölfeuerung auf einem 6 t-Henschel-Lastkraftwagen-Fahrgestell und einen 6 t-Anhänger mit Kessel ohne Feuerung, der lediglich zum Aussprengen von Emulsionen dient. Auf dem ersten Fahrzeug ist eine motorisch getriebene Luftpumpe, die die Flüssigkeit aus Eisenbahnkesselwagen übersaugt, aber auch die für die Ölfeuerung und zum Ausdrücken der Sprengflüssigkeit nötige Druckluft erzeugt. Hierdurch ist es auch möglich, die Straße durch Abblasen mit Preßluft zu reinigen oder Druckwasser abzuspülen. —

Betonstraßenfertiger waren von den Firmen Joseph Vögele A.-G., Mannheim, Henschel & Sohn, Kassel, J. A. Maffei, München, und der Dingler'schen Maschinenfabrik A.-G., Zweibrücken-Pfalz, ausgestellt. Mit letzterem sind auch Versuche zur Bearbeitung von Teerbetondeckschicht ausgeführt worden, die nach einer Bekanntgabe von Ob.-Ing. Albert Jacob in der Zeitschrift „Asphalt und Teer, Straßenbautechnik“ zu befriedigendem Ergebnis geführt haben, nachdem man eine Einrichtung zum Anfeuchten der Stampfbohle getroffen und die Stampfkraft verstärkt hatte. Der Abschluß der Versuche veranlaßte die Firma, an die Konstruktion einer Maschine heranzutreten, die als Universalmaschine die maschinenmäßige Herstellung jeder Deckenart ermöglicht, um mit größerem Verwendungsbereich der Maschine ihre Wirtschaftlichkeit zu erhöhen. Abb. 10, S. 95, stellt die Stampfhammermaschine dar, die erstmalig auf der Messe gezeigt wurde. Die Maschine arbeitet im Prinzip wie ein Straßenfertiger, doch setzt sich das Stampfelement aus einer Anzahl von Freifallhämmer zusammen, die über die ganze Straßenbreite hinweggehen. Infolge der kleinen Unterteilung der gesamten Stampfelements ist die Verdichtungswirkung individuell. Die Hämmer lassen sich auf ein beliebiges Straßenquerprofil einstellen. Auch der Verdichtungsschlag läßt sich regeln. Durch ein Schaltwerk kann die Maschine sowohl einseitig wie auch ganz bis 15 cm abgesenkt und angehoben werden. Auf Beton läßt sich mit der Maschine die Mindestwirkung der Preßluft, bei Pflastersteinstraßen die der Viernännerramme erzielen. Die Maschine ist durch den Aufbau von Flüssigkeitsbehältern für Teerstraßen verwendbar und durch den Einbau einer Heizvorrichtung für die Hämmer und die Anbringung einer Rechenvorrichtung auch für die Anfertigung von Asphaltstraßen geeignet. Angestellte Versuche hierzu sind wohl sehr befriedigend ausgefallen, jedoch befand sich für die Verarbeitung von Walz- und Stampfasphalt eine solche Maschine zur Zeit der Messe noch nicht in Betrieb. —

## BETONSTRASSENTAGUNG DER STUDIENGESELLSCHAFT FÜR AUTOMOBILSTRASSENBAU IN MÜNCHEN 1929

Am 15. Juli d. J. fand, veranstaltet vom Betonstraßenausschuß der Studiengesellschaft eine erste öffentliche Betonstraßentagung unter dem Vorsitz von Geh. Prof. Dr. Brix, Berlin, in München statt unter starker Beteiligung von Behörden und sonstigen Interessenten. In vier Vorträgen wurde der Stand des Betonstraßenbaues in Deutschland, desgl. in Bayern, ferner aus dem Kreise der Automobilisten die Frage der sachgemäßen Ausgestaltung der Straßen vom Standpunkte des Kraftfahrzeugverkehrs behandelt.

Das Thema „Der heutige Stand des Betonstraßenbaues in Deutschland“ behandelte Gehrt, Prof. Otzen, Hannover. Redner führte aus, daß erst seit 1925 in Deutschland ein systematisches Streben in der Einführung von Betonstraßen zu verzeichnen sei. Bei dem starken Widerstand, den der Gedanken zum Teil gefunden habe, sei der Fortschritt seitdem immerhin erfreulich. In den Jahren 1925 bis 1928 sind Betonstraßen in zunehmendem Umfange gebaut worden, so daß Ende 1928 etwa 1,5 Millionen qm bestanden. Die Herstellung verteilt sich allerdings auf 320 Einzelbauaufträge, so daß auf jeden Auftrag bei einer durchschnittlichen Straßenbreite von 5 m nur 0,8 km Länge entfallen. Es handelt sich also auch jetzt im wesentlichen noch um Versuchsstraßen. Gegenüber den anderen Befestigungsweisen — wobei die Pflasterstraßen unberücksichtigt bleiben, die sich in der Berichtszeit wenig geändert haben — entfallen für 1928 auf Teer- und

Asphaltstraßen etwa 3,2 Mill. qm für schwere, 4,6 Mill. qm für mittlere Decken und schließlich 50 Mill. qm auf Oberflächenteerung. Die Betonstraße steht also in ihrer Entwicklung noch stark zurück.

Redner bezeichnet die sehr starke Kritik, die vielfach an den Betonstraßen geübt worden sei, als ungerecht. Die Zahl der Fehlschläge infolge unsachgemäßer Ausführung sei sicher nicht größer als bei den anderen Befestigungsarten, wenn man diese ebenso scharf unter die Lupe nähme. Selbst in dem schweren Winter 1929 hätten sich die Betonstraßen durchaus bewährt, die Einwendungen gegen die Betonstraßen hätten sich nach den jetzigen Erfahrungen meist als haltlos herausgestellt. Von den beiden Hauptangriffspunkten: Ribbildung und Ausbildung des Fugenrandes, habe sich die erste Frage als ungefährlich für den Verkehr und als belanglos herausgestellt, sie bedinge lediglich eine gewisse Höhe der Unterhaltungskosten, für die Fugenausbildung werde man nach den ausgeführten Versuchen in der nächsten Zeit eine befriedigende Lösung gefunden haben.

Redner ging dann noch im einzelnen auf die Neuerungen im Betonstraßenbau seit Beginn seiner Anwendung in Deutschland ein, die teils in der Auswahl des Materials, teils in der Herstellungsweise zu suchen sind. Bezüglich der Frage der Wirtschaftlichkeit dieser Straßenbauweise wurde mit Nachdruck betont, daß sie nur inländisches Material verwen-



Über die „Betonstraßen in Bayern“ sprach Minist.-Rat Vilbig vom Bayr. Staatsministerium des Innern. Er wies darauf hin, daß die erste deutsche Betonstraße auf freier Strecke auf der Staatsstraße München—Starnberg im Forstenrieder Park 1925 erbaut worden sei. Zum Schluß des Jahres 1929 würden in Bayern rund 32,4 km Staatsstraßen mit rund 215 000 qm Betondecke belegt sein, so daß Bayern allen anderen deutschen Ländern vorangehe. Vorwiegend handelt es sich um von München ausgehende Ausfallstraßen und die Betondecken sind meist auf alte Macadamstraßen aufgelegt. Weitere Versuche mit Neubaustrecken, zum Teil auf feuchtem Untergrund, seien gut gelungen, die Unterhaltung sei verhältnismäßig einfach, Bedingung des Gelingens sei aber vor allem sachgemäße, sorgfältige Ausführung. Schwere Betondecken hätten sich als gut geeignet und wirtschaftlich auch gegenüber stärkerem Verkehr erwiesen. Sie würden außerdem vom Kraftwagenverkehr wegen ihrer ebenen Oberfläche und Griffigkeit geschätzt. Redner verbreitete sich dann noch im einzelnen über die bisherigen Erfahrungen, die nun bei der 5 km langen Betonstraße zwischen Fürth und Feucht der Staatsstraße Nürnberg—Regensburg verwertet werden.

Über die „Anforderungen des Straßennetzbenutzers an das deutsche Straßennetz“ sprach Ludwig Graf Almeida, Verkehrsreferent des Bayr. Automobilklubs. Redner ging von der Notwendigkeit des Wiederaufbaues des durch den Krieg verfallenen deutschen Straßennetzes aus, wobei natürlich auch die Frage der Kraftwagenstraßen zu untersuchen sei. Er betont aber ausdrücklich, daß die großen Kraftwagenverbände den Zeitpunkt zum Bau reiner Autostraßen in Deutschland — abgesehen von einigen besonders verkehrsreichen Industriezentren — noch nicht als gegeben betrachteten. Es müsse aber der Schaffung großer internationaler Durchgangsstraßen jetzt schon vorgearbeitet werden. Die Finanzierungsfrage sei natürlich die entscheidende dabei. Man dürfe aber nicht dem Kraftwagenverkehr die ganzen Lasten allein aufbürden, denn der übrige schwere Lastenverkehr beanspruche die Straße mindestens in gleicher Weise. Da man aus innerpolitischen Gründen eine allgemeine Verkehrssteuer aber wohl nicht einführen wolle, müßte der Staat eingreifen, es müßten auch andere Quellen, wie z. B. der jährlich etwa 50 Millionen Mark betragende Benzinzoll, für die Straßenbauten herangezogen werden. Notwendig sei ferner eine mehr zentralistische Organisation des Straßenbaues und eine größere Einheitlichkeit in der Straßengestaltung.

## VERMISCHTES

Die erste „Agropolis“ in Griechenland. Es handelt sich hier nicht um eine „Akropolis“ oder etwas Ähnliches, sondern um eine bescheidene ländliche Siedlung. Die Bezeichnung „Agropolis“ ist mit dem lateinischen Worte „ager“ verwandt. Wir haben es also mit einer „Ackerstadt“ zu tun, und in dem hier zu bespr. Sonderfalle mit einer nach Art der englischen Gartenstädte angelegten Neusiedlung in ackerbaulicher Umgebung.

Eine Folge der nach dem Weltkrieg geschaffenen Pariser „Friedensverträge“ ist die Auswanderung von etwa 430 000 Türken und Bulgaren aus Griechenland bei gleichzeitiger Einwanderung von etwa 1 400 000 Griechen aus bisher türkischen, bulgarischen und russischen Gebieten, somit eine fast plötzliche Vermehrung der bis dahin auf rund 6 Millionen geschätzten Bevölkerung Griechenlands um fast eine Million! Die Einwanderer teilen sich annähernd je zur Hälfte in bisherige Stadtbewohner und Landleute. Etwa 150 000 Familien sind in verlassenen Teilen von Mazedonien untergebracht worden; ganze Scharen aber mußten in den Städten Saloniki, Volo, Athen, Piräus, Patras und anderen Orten aufgenommen werden und vorwiegend mit notdürftigen vorläufigen Behausungen fürliebnehmen. So ergab sich ein Zustand, der in einem Jahrzehnt den Neubau von wenigstens 100 000 neuen Wohnungen erfordert. Es hat sich eine griechische Gartenstadtesellschaft gebildet, um dieses Bedürfnis nach Möglichkeit in Neusiedlungen zu befriedigen. Der inzwischen gestürzte Diktator Pangalos hatte der Gesellschaft die unentgeltliche Überweisung von 8000 Hektar Land und die staatliche Bürgschaft für ein in Amerika aufzunehmendes Darlehen von 10 Millionen Dollar in

In technischer Beziehung müßte eine Reihe von Mindestforderungen erfüllt werden: Straßenbreite für Verkehr mit 60 km Durchschnittsgeschwindigkeit in der Stunde mindestens 8 m, in den Ausfallstraßen nahe den Städten bis 12 m; einheitliche Durchführung der Straßendecke auf die ganze Straßenbreite (Einziehung des Sommerweges); keine zu große Wölbung der Straße; Überhöhung in den Kurven; Verbreiterung an gefährlichen Stellen; größere Übersichtlichkeit der Strecke; bessere Sicherung schienengleicher Eisenbahnübergänge; einheitliche Straßenunterhaltung; einheitliche Verkehrsregelung für alle Straßennutzer; zweckmäßige Umleitung und Sicherung des Verkehrs bei Umbau von Straßenstrecken.

Von den großen internationalen Durchgangsstraßen, die aber auch dem gesamten Verkehr dienen sollten, seien zunächst nur zwei zu fordern, eine west-östliche und eine nord-südliche mit 8—10 m Breite, schlanken Kurven, Vermeidung enger Ortsdurchquerungen, Ersatz von Planübergängen bei Eisenbahnen durch Unter- oder Überführungen, einheitliche Straßenmarkierung auf Grund internationaler Vereinbarung, einheitliche Straßendecke innerhalb eines ganzen Landes.

Über „Erfahrungen mit dem deutschen Straßennetz und die Erfordernisse bautechnischer Art vom Standpunkt des Kraftfahrers“ sprach Dipl.-Ing. Filser, Präsidialmitglied des Allgemeinen Deutschen Automobilklubs. Er empfahl zunächst die baldige Annahme des von der Studiengesellschaft vor zwei Jahren vorgeschlagenen deutschen Kraftwagennetzes, die Aufstellung einheitlicher Karten und die Durchführung einheitlicher Numerierung der Straßen, wie bei den französischen Routes Nationales. Bezüglich der technischen Forderungen unterstrich und erweiterte er noch eine Reihe der Ausführungen des Vorredners und sprach sich für die Betonstraße als vom Standpunkt des Kraftfahrers ideale Straßenbefestigung aus. Außer den schon erwähnten Vorzügen sei auch ihre Helligkeit bei Nacht als ein Vorteil zu betrachten. Die Risse seien ungefährlich, wenn man sie nicht verfallen lasse, sehr wichtig sei allerdings die richtige Ausführung der Stöße (schräg zur Straße) und die sachgemäße Ausbildung der Bankette. Nur leistungsfähige und zuverlässige Unternehmer sollten zum Betonstraßenbau herangezogen werden, um gute Herstellung und Schnelligkeit bei Reparaturen zu gewährleisten. Alle diese Maßnahmen erforderten natürlich Geld, es sei aber wirtschaftlicher, von vornherein nur gute Straßen zu bauen, als sich mit schlechten zu begnügen.

Aussicht gestellt. Der Sturz des Diktators vereitelte, wenigstens vorläufig, das verlockende Geschenk an Siedlungsboden; aber eine wenn auch schwächere internationale Anleihe ist doch zustande gekommen, und von den in Attika, im Peloponnes und Mazedonien geplanten Gartenstädten ist nunmehr eine, Neos Pyrgos (Neuburg) genannt, auf der Insel Euböa im Bau begriffen, als „erste Agropolis in Griechenland“.

Ihr Gründer, Sokrates Kuyumtözoglu, hat die planmäßige Entwässerung einer ausgedehnten Fläche von zum Teil moorigem Boden in der Nähe des berühmten Artemision auf dem nördlichen Teil der Insel mit Hilfe von mehr als tausend Zuwanderern derart bewerkstelligt, daß nach unseren Quellen\*) Acker- und Bauland von vortrefflicher Beschaffenheit gewonnen worden ist und die Neusiedlung in großem Maßstabe in Angriff genommen werden konnte. Die griechische Regierung begünstigt das Unternehmen in mannigfacher Weise. Um das Entstehen einer Seidenindustrie zu veranlassen, hat sie die Mittel zur Anpflanzung einer großen Zahl von Maulbeerbäumen zur Verfügung gestellt. Ebenso ist die Einrichtung einer Obstkonservierungsanstalt für die Ausfuhr in Vorbereitung, desgl. Gründung einer Ackerbauschule nach neuzeitlichen Vorbildern im Gange.

Man hofft, daß der durch die gegenwärtigen Umstände begünstigte Gartenstadtgedanke, für dessen Verbreitung namentlich der von den internationalen Städtebaukongressen bekannte Architekt Platon E. Drakoules tätig ist, in ganz Griechenland Wurzel schlagen und sich in rascher Folge verwirklichen möge. —

Dr. J. St ü b b e n.

\*) Garden Cities & Townplanning (Dezember 1927). Europe nouvelle (März 1928). La Casa (August 1928).



## ZEITSCHRIFTENSCHAU

bearbeitet im Deutschen Archiv für Siedlungswesen, Berlin

### Ländliches Siedlungswesen.

115. Agrarwirtschaft und Siedlungspolitik. Von Karl H. Brunner.

„Eine rationelle Siedlungspolitik hat bei unzureichender Agrarproduktion einerseits die Eindämmung der Großstadtbildung, andererseits die Vermehrung und den Ausbau von Provinzstädten anzustreben. Damit soll eine planmäßige Besiedlung des flachen Landes Hand in Hand gehen.“

„Auch die landwirtschaftliche Kolonisation ist nur insofern von Vorteil, als eine weitgehende Erschließung des Vorgeländes der Städte zu Kleinbesitz erfolgt.“

Die wirtschaftlichen Bedingungen für Groß- und Kleinbetrieb.

Städtebau 1929, Nr. 7.

### Städtebau, Gesamtgestaltung.

116. Über Flußsiedlungen. Von Paul Klopfer.

Betrachtungen über die ursprüngliche Form von Holzminnen.

Städtebau 1929, Nr. 7.

117. Grundformen der Stadtanlage. Von Schleicher.

Der Aufsatz bringt verschiedene Ansichten über das Wachstum der Städte und Vorschläge zur Auflockerung (Eberstadt-Möhring-Petersen, Langen).

Bauamt und Gemeindebau 1929, Nr. 13.

118. Architektur und Wirtschaftlichkeit im Bebauungsplan. Von K. H. Brunner.

Verfasser stellt eine Formel zur Untersuchung über die Wirtschaftlichkeit von Bebauungsplänen auf, die ergibt, daß die Wirtschaftlichkeit proportional ist dem Ausmaß der geschaffenen hygienisch befriedigenden Wohnflächen und dem der Grünflächen, hingegen umgekehrt proportional dem Ausmaß der erforderlichen horizontalen und vertikalen Wohnverkehrsflächen.

Städtebau 1929, Nr. 6.

119. Arbeitsvorgang, Plandarstellung und Gesetzgebung im Städtebau. Von Otto Schmidt, Trier.

Städtebau 1929, Nr. 6.

120. Industriegestaltung als Großstadtproblem. Von Ph. A. Rappaport.

„Die Frage der Industriegestaltung als Großstadtproblem kann wie überall so auch in Berlin nur in der Übereinstimmung von wirtschaftlichen Forderungen und städtebaulich räumlicher Gestaltung gelöst werden. Nur wenn wir die Entwicklungsmöglichkeiten und die daraus folgenden plantechischen Notwendigkeiten ermitteln und städtebaulich erfassen, wenn wir das schaffen, was der neuzeitliche Städtebauer einen Wirtschaftsplan nennt, ist dem Problem zu Leibe zu gehen.“

Städtebau 1929, Nr. 6.

121. Städtebau und Luftbild. Von Alfred Abendroth.

Verfasser spricht über die Bedeutung des Luftbildes für die Herstellung von Planungsunterlagen und über die billigste Art der Herstellung.

Städtebau 1929, Nr. 7.

122. Rheinhausen - Niederrhein. Von Dr.-Ing. Eiser.

Flächenaufteilungsplan für Rheinhausen und Volkspark von H. Fr. Pohlenz.

Gartenkunst 1929, Nr. 7.

123. Der Flächenaufteilungsplan der Stadt Gera. Von Luthardt.

Deutsche Bauzeitung 1929, Nr. 60, Beilage Stadt und Siedlung Nr. 7.

124. Städtebauliche Reiseeindrücke in den Vereinigten Staaten von Amerika. Auszug aus einem Vortrag von Paul Wolf, Dresden.

Stadtbaukunst 1929/30, Nr. 4.

Monatsbeilage zur Deutschen Bauzeitung Nr. 68/69. Inhalt: Kraftwagenverkehr und Stadtgestaltung — Stadtpläne mit Baublöcken in Sechseckform — Die Straßenbau-Maschinen auf der Leipziger Baumesse Frühjahr 1929 — Betonstraßentagung der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau, München 1929 — Vermischtes — Zeitschriftenschau —

### Städtebau, Einzelgestaltung.

125. Städtebauliche Ausgestaltung des Stadtteiles vor dem geplanten neuen Bahnhofsempfangsgebäude in Riesa an der Elbe. Von Paul Wolf, Dresden.

Deutsche Bauzeitung 1929, Nr. 58, Beilage Wettbewerbe Nr. 7.

126. Der Fluchtlinienplan für das Forschungsgelände in Spandau-Haselhorst. Von Bruno Hahn.

Schilderung der Entstehung des Fluchtlinienplanes. Die Wohnung 1929/30, Nr. 4.

127. Ein Vorschlag zur Neugestaltung des Georgenkirchplatzes in Berlin. Von Rottmayer.

Deutsche Bauzeitung 1929, Nr. 60, Beilage Stadt und Siedlung Nr. 7.

128. Die bauliche Gestaltung der Technischen Messe in Leipzig. Von H. Ritter. Städtebau 1929, Nr. 6.

Deutsche Bauzeitung 1929, Nr. 58, Beilage Wettbewerbe Nr. 7.

129. Wettbewerb über die Ausgestaltung der Neckarufer bei Stuttgart. Von Karl Späth.

Deutsches Bauwesen 1929, Nr. 7.

130. Zur Ausgestaltung des Straßenzuges Brandenburger Tor — Knie. Von Prof. Dr.-Ing. Wentzel.

Deutsche Bauzeitung 1929, Nr. 60, Beilage Stadt und Siedlung Nr. 7.

131. Verkehr und Tradition. Zur Frage des Durchbruchs durch die Ministergärten. Von Martin Wagner. Mit Äußerungen von Flinsch, Mächler, Osborn, Pünder und Buys.

Das neue Berlin 1929, Nr. 7.

132. Der Tiergartenring. Von H. Opitz und W. Kallmorgen.

Vorschlag zur Führung des Verkehrs um den Tiergarten herum statt durch den Tiergarten. Als Schutzmauer soll Randbebauung dienen.

Städtebau 1929, Nr. 7, und Stadtbaukunst 1929/30, Nr. 4.

133. Verkehrsarchitektur — ein Vorschlag zur Neuordnung des Potsdamer Platzes. Von Marcel Breuer.

Das neue Berlin 1929, Nr. 7.

### Landesplanung.

134. Stadt- und Landesplanung und die Wohnungsfürsorgeges. Von Dr.-Ing. Düttmann.

Nach Ansicht des Verfassers sind die Wohnungsfürsorgegesellschaften die geeignetsten Stellen zur Bearbeitung von Wirtschafts- und Bebauungsplänen, während insbesondere die Verkehrsflächenplanung im großen Maße der Provinzen ist. Die Wohnungsfürsorgegesellschaften seien jedoch unbedingt an allen Planungsarbeiten zu beteiligen.

Zeitschr. f. Selbstverwaltung 1929, Nr. 14.

135. Siedlungsaufbau und Planwirtschaft. Von Dr.-Ing. Richter.

„Das ganze Land muß in den Auflockerungsgedanken hineingezogen werden durch bewußte, systematische Förderung des Siedlungsaufbaues, wo immer die wirtschaftlichen Voraussetzungen einer Entwicklung gegeben sind oder sich irgendwie schaffen lassen.“

Westfäl. Wohnungsblatt 1929, Nr. 14.

136. Landesplanungsverband Schleswig-Holstein. Von Ldr. Knutzen, Wandsbek.

Verfasser gibt einen Überblick über Aufgaben, Methoden und bisherige Arbeiten der Landesplanung. Die Bildung eines Landesplanungsverbandes Schleswig-Holstein nach dem Muster bestehender Landesplanungsverbände ist in Vorbereitung.

Zeitschr. f. Selbstverwaltung 1929, Nr. 12 und 14.