DEUTSCHE BAUZEITUNG

Herausgeber: Architekt Martin Mächler
Regierungsbaumeister Dr. Ing. E. h. Fritz Eiselen
Regierungsbaurat Rudolf Stegemann

Organ des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen

Berlin SW 48
17. Jan. 1934
Heft 3

DER MARKT ALS GESTALTENDER FAKTOR DER GROSS- UND WELTSTADTBILDUNG

Martin Mächler

Der Sinn aller Wirtschaft ist Ausgleich. Polarer Ausgleich von Produktion und Konsumtion, von Angebot und Nachfrage, von Kredit und Debet. Dieser polare Ausgleich im nationalen und internationalen Kraftfeld wirtschaftlicher Energien bedarf der wechselwirkenden Funktion des Marktes, wenn er lebendig fortgesetzt und befruchtend entwickelt werden soll. Die Standorte dieser lebenswichtigen Funktion sind die lokalen, nationalen und internationalen Marktplätze, vom Gemüsemarkt angefangen bis zur Börse, deren technische Einrichtungen dem Wirkungsbereich derselben innerhalb des jeweils in Frage kommenden Kraftfeldes wirtschaftlicher Energien entsprechen müssen.

Produktion ohne die entsprechende Konsumtion ist ebenso undenkbar wie Konsumtion ohne die entsprechende Produktion. Angebot ohne Nachfrage ist ebenso sinnlos wie Nachfrage ohne Angebot, Kredit ist ohne Debet ebenso wertlos wie Debet ohne Kredit. Sinn und Bedeutung des Handels ist es, der ausgleichende Faktor zu sein. Je kleiner die Gemeinschaften, desto sinnfälliger und leichter durchzuführen ist diese Aufgabe, je größer und umfangreicher die Gemeinschaften, desto schwieriger gestaltet sich der Ausgleich. Wir sind, seitdem die Bildung großer einheitlicher Nationalstaaten sich in der gesamten Kulturwelt einigermaßen vollzogen hat, aus der Periode von Einzelkulturen heraus und in eine Periode der Großzivilisation hineingekommen. Diese Entwicklung hat sich offenbar nicht freiwillig, von ihren Trägern veranlaßt, sondern mit Naturnotwendigkeit und ohne das Bewußtsein ihrer Träger vollzogen. Sie hat sich in ihrer letzten Phase, und das ist besonders verhängnisvoll, mittels furchtbarer Gewalttaten und nicht kontinuierlich, sondern ruck- und bruchweise, gleichsam erdbebenmäßig gestaltet. Gerade dieser Umstand, daß nämlich der wichtigste Schritt auf dem Wege von der Einzelkultur zur Gesamtzivilisation sich seit 1914 in Katastrophenformen auswirkt, macht die Erkenntnis dessen, was sich vollzog, für die daran Beteiligten undurchsichtig und damit die Neugestaltung außerordentlich schwierig.

Was kann der einzelne Mensch, was kann das einzelne Volksindividuum tun, um dem Verfall entgegenzuwirken. Dringender als beim alternden Einzelindividuum erhebt sich hier, wo es sich um das Fortbestehen einer Welt handelt, die Frage, ob es eine Regeneration gibt, die die stockenden Säfte wieder beleben und den von dem Greisenbrand befallenen Körper mit neuem Leben auffrischen kann.

Nicht machtpolitisch geübter Zwang kann für irgendeinen Teil des Gesamtkörpers und auch nicht für den so lebensnotwendigen Markt die Genesung bringen. Verstandesmäßiger und natürlicher Ausgleich, Lösung des Überdrucks, der normale Verhältnisse schafft, Anlegung von neuen kommunizierenden Röhren, die eine gleichmäßige Verteilung der Lebensnotwendigkeiten hervorbringen, sind Mittel zur Genesung. Unternehmergeist und Arbeiterwillen, einheitlich auf Produktion gerichtet, sind uns beide gleichermaßen not, weltumspannender Handelsgeist, auf lebensnotwendigen Ausgleich gerichtet, ist der regulierende Faktor, der eingeschaltet werden muß, aber noch viel dringender notwendig sind uns schöpferische Leistungen, ist uns eine neue Kulturentwicklung. Die Unternehmerphrase von der Horizontalisierung der Wirtschaft ist ebenso sinnlos wie die Klassenkampfphrase der Arbeiterschaft, wenn nicht eine neue Aufwärtsentwicklung einsetzt. In einer Aufwärtsentwicklung allein liegt die Möglichkeit zur Lösung aller schwebenden Fragen. Sie schafft die Voraussetzungen für eine Verbindung der Völker zu Produktionsgemeinschaften mit internationaler Arbeitsteilung, zwischen denen ein königlicher Kaufmannsgeist denjenigen Ausgleich zu schaffen vermag, der Produktion und Konsumtion, Angebot und Nachfrage, Kredit und Debet innerhalb der Gesamtzivilisation wieder zu adäquaten Faktoren macht. Nur so kann die Stagnation behoben, der Überdruck ausgeglichen, der Lauf des internationalen Handelsverkehrs wieder in frische Tätigkeit versetzt werden. Jedes Volksindividuum erst ein Kulturindividuum, dann aber nur noch Zelle in einem Organismus, der, um lebensfähig zu sein, von Zelle zu Zelle in lebendiger gebender und nehmender, lastender und tragender Verbindung stehen muß, das allein kann Sinn und Ziel eines kulturellen Wiederaufbaues und einer Zivilisation sein, die einen neuen Markt als gestaltenden Faktor der Groß- und Weltstadtentwicklung zur Voraussetzung und Folge hat.

Die Behandlung dieser Aufgabe ist allerdings ohne Kenntnis der Entwicklungsfaktoren der Großstädte nicht möglich. Diese Feststellung führt zu der Frage, wie ist die Großstadt überhaupt entstanden? Erst wenn wir das wissen, können wir daraus herleiten, wie ihre Neugestaltung auf der Grundlage des Marktes zu vollziehen ist.

Gehen wir in die Zeiten zurück, in denen es noch keine Großstädte gab. Welche anderen Faktoren fehlten diesen Zeiten? Haben wir das erst einmal erkannt, dann wissen wir zugleich, welche Faktoren zur Großstadtentstehung führten. Wir erkennen namentlich am Deutschen Reich, dessen Großstadtbildungen verhältnismäßig jungen Datums sind, welche die Voraussetzungen zur Großstadtentstehung sind. Es sind in erster Linie politische Voraussetzungen. Solange Deutschland aus Territorialstaaten und später aus politisch schon fester

konzentrierten Kleinstaaten bestand, solange hatte es keine eigentlichen Großstädte. Erst als es Großmacht wurde, kam es auch zu Großstädten. Welches aber ist das Unterscheidungsmerkmal der Großmacht von Mächten kleineren Umfanges? Es ist die Ausdehnung ihres politischen und wirtschaftlichen Einflusses auf die ganze Welt, den sie infolge einer ungeheuren Konzentration ihrer Gesamtkräfte in einem einzigen Schwerpunkt, in eine Groß- und Weltstadt hinein auszuüben vermögen. Auf die Großmachtstellung folgt die Weltbedeutung eines Staates. Die Weltbedeutung eines Staates drückt sich darin aus, daß er seinen Einfluß über die ganze Welt ausdehnt. Die Träger dieses Einflusses sind seine Kaufleute, die als Käufer und Verkäufer auf allen Märkten der Welt erscheinen, einen Strom von Stoffen, die zur Werterhöhung durch Verarbeitung geeignet sind, in das Heimatland lenken und die Erzeugnisse heimischen Fleißes und heimischer Geschicklichkeit dann wiederum auf Märkten, die von vorwiegend Rohstoffe produzierenden Völkern besucht werden, mit Gewinn zum Absatz bringen. Ein solcher Welthandel kann sich nur auf eine politisch festgefügte Macht, auf einen einheitlich nach dynamischen und statischen Gesetzen aufgebauten Staat stützen, und er hat dann im Heimatland eine Blüte der Industrie und eine volle Beschäftigung der arbeitenden Bevölkerung im Gefolge.

Wir erkennen also die Elemente, die zur Großstadtbildung führen. Die politische Einheit der Großmacht setzt einen gewaltigen Konzentrationspunkt voraus, in dem sich alle leitenden Kräfte der Verwaltung der inneren und der äußeren Angelegenheiten des Staates zusammenfinden. Sie findet ihren praktischen Ausdruck in der Ausdehnung des Einflusses eines Staates über die ganze Welt, dessen Träger der Handel und der Verkehr des betreffenden Staates ist, und sie hat für das wirtschaftliche Gemeinschaftsleben des betreffenden selbst im Gefolge, daß mit der Entwicklung des Handels im gleichen Verhältnis eine Blüte der heimischen Industrie emporsteigt. Alle diese neu sich bildenden und ständig stärker werdenden politischen, kommerziellen und industriellen Kräfte tragen das Bewußtsein in sich, daß sie zu ihrer vollen Kraft und Blüte nur durch Konzentration gelangt sind. Dieser inneren Konzentration als geistigem Faktor muß auch eine äußere Konzentration, eine räumliche, örtliche Zusammenfassung entsprechen. Die räumliche Zusammenfassung der konzentrierten politischen, kommerziellen und industriellen Kräfte einer Großmacht bezeichnen wir als Groß- und Weltstadt. Hier haben wir also die Verkehr und Markt verursachenden Elemente, aus denen sich die Großstädte zusammensetzen.

Es ist niemals einer dieser Faktoren allein, der die Großstadtbildung bedingt. Namentlich wäre es verfehlt zu glauben, daß es die Industrie allein täte. Den Gegenbeweis bilden die breit ausgedehnten Industriesiedlungen, wie wir sie in Rheinland-Westfalen und in den schlesischen Bergwerksgebieten haben. Nur da, wo alle drei oben genannten Faktoren zusammenkommen, nämlich an den großen Konzentrationspunkten von Verwaltung, Handel und Industrie, finden sich Großstadtbildungen.

Die Verwaltung eines Staates und der Handel haben mit Recht, auch rein örtlich, eine außerordentliche Konzentrationstendenz. Die höchsten Behörden eines Staates müssen unbedingt an einem und demselben Ort zusammenliegen, ebenso wie es für den Markt eines Staates von großer Bedeutung ist, wenn seine hervorragendsten Handelsinstitutionen und Handelshäuser an einem und demselben Ort für Käufer, Verkäufer und Vermittler erreichbar sind. Für die Industrie spielen diese Gesichtspunkte nur mittelbar eine Rolle. Eine ganze Industrie kann am Ort der großstädtischen Konzentration durch Warenproben und Musterlager, durch sachkundige Vertreter ihres Zweiges dargestellt werden. Die Aufgaben des Marktes aber hat im wesentlichen der Handel zu erfüllen und diesen Aufgaben entsprechend seine Organisationen und technischen Einrichtungen so zu schaffen, daß sie mit den notwendigen Gemeinschaftseinrichtungen und -organisationen den Interessen der Allgemeinheit dienen können.

TECHNISCHE PROBLEME DES KÜNFTIGEN LEBENSMITTELMARKTES

Eduard Emblik, Karlsruhe

Gesetzliche Regelungen

Kein anderer Markt ist so erheblichen Schwankungen ausgesetzt wie der Lebensmittelmarkt, wodurch nicht nur dem Verbraucher, sondern in viel größerem Maße dem einheimischen Erzeuger Schaden zugefügt wird. Eine Regelung und dauernde Ordnung des Marktes kann hier nur durch staatliche Eingriffe in Form einer entsprechenden Gesetzgebung geschaffen werden. In vollkommener Erkenntnis der Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung des Lebensmittelmarktes sind vor einigen Wochen vom Reichskabinett die ersten Gesetze in dieser Richtung beschlossen worden. Es sind das die Gesetze über den Verkehr mit Milcherzeugnissen (Butter und Käse) und über den Verkehr mit Eiern. Durch diese Gesetze wird bestimmt, daß Butter, Käse und Eier künftig im Inland nur durch eine Reichsstelle in den Verkehr gebracht werden dürfen. Das gilt sowohl für die Einfuhr- wie auch für die Inlandsware. In erster Linie soll durch diese neuen Gesetze, die sicherlich nur einen Teil eines noch weiter zu entwickelnden Programms bilden, zweifellos die bisher regellose Einfuhr von Molkereierzeugnissen und Eiern den Bedürfnissen des deutschen Marktes angepaßt werden. Die Einfuhr soll nicht beschränkt werden, sofern sie notwendig ist, denn das würde eine indirekte Schädigung der Industrie bedeuten, sie soll nur staatlich geregelt werden. Sowohl die eingeführte wie auch die im Inland erzeugte Ware soll buchmäßig durch die Reichsstelle gehen, um einen Überblick über den Bestand der Volkswirtschaft zu ermöglichen. Durch einfache Anordnungen kann dann jederzeit ein Ausgleich zwischen Mangel und Überschuß geschaffen werden. Der wahre aufbauende Sinn dieser Gesetze kommt erst richtig zum Vorschein, wenn man die Ursachen und Auswirkungen der Schwankungen des Lebensmittelmarktes näher betrachtet, weshalb hier kurz darauf eingegangen wird.

Die meisten Lebensmittel kommen sehr ungleichmäßig auf den Markt, entsprechend den Ernte- bzw. Hauptproduktionszeiten. Eier, Gemüse, Butter und Käse fallen im Frühjahr und im Sommer in großen Mengen an; im Herbst ist der Markt von Obst überschwemmt. Während also die Produktion der Lebensmittel starken Schwankungen unterworfen ist, bleibt der Bedarf dagegen fast das ganze Jahr hindurch unverändert. Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieses Zustandes sind folgende:

Während der Hauptproduktionszeiten liegen die Preise derartig niedrig, daß der Erzeuger kaum auf seine Kosten kommt, ja oft sogar die Ernte sich nicht einmal lohnt. In den Jahreszeiten geringer oder fehlender Produktion müssen dagegen Lebensmittel in großen Mengen aus dem Ausland eingeführt werden, um den gleichbleibenden Bedarf decken zu können.

Die Regelung der Einfuhr bezweckt Folgendes: Die Hauptproduktionszeiten für verschiedene Lebensmittel, u. a. auch Eier und Molkereierzeugnisse, fallen in vielen Einfuhrländern mit den deutschen Hauptproduktionszeiten zusammen, was eine Preissenkung der Auslandsware in der sowieso schon für den einheimischen Erzeuger ungünstigen Zeit zur Folge hat. Verschiedene Länder sind imstande, ihre Preise so zu drücken, daß trotz der Schutzzölle eine Einfuhr nach Deutschland privatwirtschaftlichen Gewinn bringen kann. Für den einheimischen Erzeuger hat aber eine Einfuhr in dieser Zeit katastrophale Folgen. Hier will nun der Staat eingreifen, um die volkswirtschaftlich schädliche Einfuhr während der eigenen Überproduktionszeit zu verhindern. Daß auch die im Inland erzeugte Ware in der Reichsstelle gebucht werden soll, bevor sie in den Verkehr gelangt, hat zum Ziel, einerseits eine Überschwemmung des Marktes nach Möglichkeit zu verhindern, andererseits durch geregelte Einfuhr aus dem Ausland den Bedarf zu decken. Bei der Einfuhr werden natürlich diejenigen Länder bevorzugt, die bereit sind, deutsche Industrieerzeugnisse abzunehmen.

Wie läßt sich nun ein Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch praktisch durchführen, welches sind die Mittel, durch die sich eine Überschwemmung des Marktes verhindern läßt? Es wäre volkswirtschaftlich grundfalsch, würde man zu einer Einschränkung der Produktion schreiten, denn es ist ja eines der Hauptziele der nationalsozialistischen Wirtschaftspolitik, möglichst viele Volksgenossen der Produktionstätigkeit zuzuführen. Die einzige Lösung des Problems besteht in der Schaffung von Speicherungsmöglichkeiten für die im Übermaß anfallenden Lebensmittel. Allein durch eine Lagerung der Überschüsse kann ein genügender Ausgleich zwischen Produktion und Verbrauch hergestellt werden; in der Hauptproduktionszeit wird ein übermäßiger und somit dem Erzeuger schädlicher Preissturz vermieden, andererseits aber durch Ausstoßen der gelagerten Ware in Zeiten fehlender Produktion die Einfuhr aus dem Ausland, im Rahmen internationaler Verflechtungen, vermindert.

Die Lagerung leichtverderblicher Lebensmittel erfolgt bei tiefen Temperaturen in besonderen Kühlhäusern; sie ist sowohl am Marktort wie auch schon am Erzeugungsort durchzuführen. Obst, Gemüse, u. U. auch Eier sind am Erzeugungsort zu lagern, sofern die Vielfältigkeit der Lagerprodukte eine Belegung für viele Monate des Jahres gewährleistet. Ein gewisser Reserveanteil muß allerdings am Marktort vorhanden sein, wo außerdem die Lagerung von Butter, Südfrüchten, Fleisch usw. erfolgt.

Lagerung am Marktort

Eine der wichtigsten technischen Forderungen auf dem Gebiet des Lebensmittelhandels ist heute die Errichtung zentraler Markthallen in allen Großstädten. An diese können dann große städtische Kühlhäuser unmittelbar angeschlossen werden, in denen die Lagerung der Lebensmittel erfolgt. Auf diese Weise können die Unkosten der Kaltlagerung gering gehalten werden, und es ist eine schnelle Disposition über die Ware möglich. Leider sind bei weitem nicht in allen deutschen Großstädten zentrale Markthallen vorhanden; besonders die süddeutschen Großstädte sind hier im Nachteil. Eine dankbare und sich allseitig lohnende Aufgabe im Arbeitsbeschaffungsprogramm der Reichsregierung wäre die Errichtung von Markthallen mit anschließenden städtischen Kühlhäusern an Orten mit großem Lebensmittelumsatz. Nicht nur, daß durch die in großem Maßstab ausgeführten Bauarbeiten eine Entlastung des Arbeitsmarktes erreicht wird, sondern durch die Errichtung von Kühlhäusern können beträchtliche Werte in Lebensmitteln vor dem Verderb geschützt werden.

Lagerung am Erzeugungsort

Noch größer als am Verbrauchsort sind die Verluste durch den Verderb von Lebensmitteln, besonders von Obst und Gemüse, am Erzeugungsort. Wie schon eingangs erwähnt, tritt in den Erntezeiten immer ein starker Preissturz auf dem Markt ein. Der Bauer muß seine Ware zu Schleuderpreisen abgeben; oft lohnt sich nicht einmal die Ernte, und große Mengen von Früchten fallen auf Bäumen und Feldern dem Verderb anheim. Hier kann eine Besserung nur erzielt werden, wenn dem Bauer die Möglichkeit gegeben wird, die Anlieferung seiner Erzeugnisse an den Markt erst dann vorzunehmen, wenn die Preise bereits günstiger geworden sind. Das kann praktisch nur durch Errichtung von Kühlhäusern in Mittelpunkten der Erzeugung erreicht werden. Durch Kaltlagerung am Erzeugungsort können erst die Maßnahmen der Reichsregierung zur Ordnung des Lebensmittelmarktes praktisch durchgeführt werden. In den Hauptproduktionszeiten aller Lebensmittel liegen die Preise so niedrig, daß sie eine Belastung der Ware mit etwaigen hohen Ferntransportkosten nicht zulassen. Sind in allen bedeutenden Erzeugungszentren Kühlhäuser vorhanden, so ist es für die Reichsstelle leicht, über die vorhandenen Lebensmittel zu verfügen und hiermit den Markt sowohl für den Erzeuger wie auch für den Verbraucher günstig zu beeinflussen. Außerdem liegt hier eine große Möglichkeit der Arbeitsbeschaffung vor, denn sobald der Obst- und Gemüsebau durch Lagerungsmöglichkeiten lohnend gemacht worden ist, können die Anbauflächen vergrößert werden, d. h. man kann einen Teil der Landwirtschaft auf Obst- und Gemüsebau umstellen, wodurch vielen arbeitslosen Volksgenossen ein Lebensunterhalt geboten wird.

Besonders wichtig ist, daß der Gewinn durch die Kaltlagerung am Erzeugungsort dem Bauern zugute kommt und nicht einseitig dem Handel zufließt, denn der Bauer ist der beste Kunde von Industrie und Handel und ist demnach imstande, bei einer Steigerung seiner Kaufkraft anderen Volksgenossen Arbeit zu geben.

Das Ideal wäre eine Lagerungsmöglichkeit von Ernte zu Ernte, denn gerade in die Zeit zwischen den Ernten fällt die Haupteinfuhr an Obst und Gemüse. Hier stoßen wir allerdings auf technische Schwierigkeiten, denn die Lagerungsmöglichkeit der meisten Lebensmittel ist heute noch ziemlich begrenzt. Das liegt nur in geringem Maße an den Eigenschaften der Lebensmittel selbst, was z. B. für die schlechte Lagerfähigkeit einiger Apfelsorten gilt, bei der nur durch Sortenbereinigung eine Besserung erzielt werden kann. Die Hauptschwierigkeit besteht vielmehr darin, daß die kältetechnische Forschung wegen ihrer stiefmütterlichen Behandlung staatlicherseits noch bei weitem nicht alle Aufgaben der Kaltlagerungstechnik von Lebensmitteln hat lösen können.

Notwendigkeit staatl. Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Kältetechnik

Die volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Gebietes der Technik ist erst in letzter Zeit öfter hervorgehoben worden, während man in den staatlichen Stellen der Kälte-

technik immer noch wenig praktisches Interesse zugewendet hat[1]). Vielleicht durch keine andere technische Forschung können der Volkswirtschaft so erhebliche Werte erhalten bleiben, wie durch die Forschung auf dem Gebiet der Kaltlagerung von Lebensmitteln, aber trotzdem besitzt die Kälteforschung in Deutschland noch kein eigenes Heim. Die Forschungsarbeiten, die auf diesem Gebiet in Deutschland ausgeführt worden sind, entstammen sämtlich privater Initiative. Daß trotzdem Bedeutendes erreicht worden ist, zeigt die Fruchtbarkeit dieser Forschungen, denn man kann schon heute mit der Kaltlagerung von Lebensmitteln große Erfolge erzielen, und es muß der durch verschiedene bestehende Kühlhäuser angestrebte Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage anerkannt werden. Es harren aber noch viele technische Probleme der Lösung, die ohne staatliche Mithilfe wohl kaum zu erreichen sein wird. Vor allen Dingen sind es planmäßige Großversuche mit Lebensmitteln, die allein praktisch verwertbare Ergebnisse für die Kaltlagerungstechnik ergeben können. Weitere wichtige Probleme bestehen in der Automatisierung der Kühlanlagen in Kühlhäusern, denn nur bei genauer automatischer Regulierung der Anlagen ist es möglich, die günstigsten Lagerungsbedingungen für die verschiedenen Lebensmittel einzuhalten. Hieran schließt sich auch das Problem der Luftkonditionierung in Kühlräumen, die in der Herstellung des erforderlichen Luftzustandes, d. h. der Temperatur und der Feuchtigkeit besteht. Es nützt ja noch nichts, wenn zwar die günstigsten Lagerungsbedingungen für alle Lebensmittel versuchsweise festgestellt worden sind, man diese aber nicht in großem Maßstab in Kühlräumen einhalten kann. Auch auf diesem Gebiet ist schon Bedeutendes geleistet worden, aber der Weg zur Vollkommenheit ist auch hier noch weit und kann nur bei allseitigem Verständnis für die Tragweite dieser Probleme erfolgreich beschritten werden.

Hierbei ist es vielleicht nicht uninteressant zu wissen, daß die Kälteforschung im Ausland überall durch staatliche Mittel gefördert wird. Als Vorbild möge uns bei unseren Bestrebungen das in England schon seit 1917 bestehende „Food Investigation Board" mitsamt der 1922 angegliederten „Low Temperature Research Station" dienen, die einen Jahreshaushalt von 1 Million RM (ohne Gehälter) aufweisen. Man hat dort also schon längst die Wichtigkeit der Kälteforschung erkannt und durch entsprechende Subventionen zu würdigen gewußt.

Bedenkt man, daß der jährliche Verbrauch an Lebensmitteln in Deutschland einen Wert von über 20 Milliarden Reichsmark darstellt, so kommt erst die ungeheure volkswirtschaftliche Bedeutung des Lebensmittelmarktes und aller die Regelung dieses Marktes betreffenden Fragen klar zum Vorschein. Der jährliche Umsatz an leichtverderblichen Lebensmitteln beträgt etwa 15 Milliarden RM. Infolge unrichtig durchgeführter, teilweise sogar fehlender Lagerung gehen heute noch etwa 10 v. H. der insgesamt erzeugten leichtverderblichen Lebensmittel nutzlos zugrunde, was für die Volkswirtschaft einen erheblichen Schaden bedeutet. Hieraus folgt aber auch die volkswirtschaftliche Bedeutung der Forschung, die sich mit der zweckmäßigsten und wirtschaftlichsten Lagerung von Lebensmitteln beschäftigt. Es liegt hier außerdem der seltene Fall vor, daß eine ausgedehnte Bautätigkeit und Arbeitsbeschaffung von der Forschung abhängt.

---

1) Vgl. hierzu: R. Heiss, Neuzeitliche Aufgaben in der Lebensmittelbewirtschaftung. Zeitschr. „Deutsche Technik", Dezemberheft 1933. — R. Plank, Die Kältetechnik im Dienste der Lebensmittelmittelbewirtschaftung. Zeitschr. des VDI, Bd. 76 (1932) S. 1089. — R. Heiss, Gegenwartsfragen der Konservierung von Lebensmitteln durch Kälte. Zeitschr. des VDI, Bd. 75 (1931) S. 1145.

DIE WELTSTADT BERLIN UND IHRE MARKTHALLE

Dr. Ernst Jurkat, Berlin, Volkswirtschaftl. Sachberater des „Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller"

Man wird der Bedeutung des Handels im Wirtschaftsleben nur dann gerecht zu werden vermögen, wenn man in ihm mehr als einen bloßen Verteiler der Waren sieht, d. h. wenn man in ihm vor allem das gestaltende und organisatorische Element zu erkennen vermag. Eine hochentwickelte Wirtschaft bedarf dieses Elementes in ganz besonderem Maße und ist nur möglich, wenn sie es seiner Bedeutung gemäß anerkennt. Gestaltung und Organisation, die zur höchsten Konzentration der Kräfte führen, sind zunächst als rein geistige Faktoren aufzufassen. Aber auch sie bedürfen der Träger, der Menschen, die ihre Funktionen ausüben, des Ortes, an dem sich die Menschen treffen und der Einrichtungen, die die Ausübung der gestaltenden und organisatorischen Funktionen ermöglichen, d. h. der Institutionen, durch die ihre ordnungsmäßige Erledigung garantiert und gefördert wird. Für einen Teilbereich der Wirtschaft erlangen solche Institutionen ihren sichtbaren Ausdruck in Gebäuden, die man als Markthallen bezeichnet hat. Wir finden sie dort am ehesten, wo eine Groß- und Weltstadt sich entwickelt, wo eine räumliche Zusammenfassung der konzentrierten politischen, kommerziellen und industriellen Kräfte einer Großmacht stattgefunden hat. An solchen Orten sind besonders für die Lebensmittelversorgung ganz spezifische Aufgaben entstanden, die aus der Zusammenballung großer Menschenmassen und der mannigfachsten Bedürfnisse sich ergeben. Sie, die die Stadt im eigentlichsten Sinne und in der größtmöglichen Annäherung an ihren idealen Typus verkörpern, haben außerdem die Tendenz für das Gebiet der Lebensmittelversorgung auch den örtlichen Konzentrationspunkt eines Wirtschaftsraumes, dessen Vorort die Groß- und Weltstadt darstellt, abzugeben. Hier leistet die Großstadt auf einer höheren Stufe dasselbe, was in wirtschaftlich sich entwickelnden Gebieten mit den ersten Marktbildungen bezweckt war, nämlich mit den Normen und Gewohnheiten, die der Markt schafft, eine zivilisatorische und mit dieser zugleich eine kulturelle und geistige Einheit zu verbreiten und Regeln in die Beziehungen zwischen den Bauern und den Händlern zu bringen.

Nach der deutschen Einigung im Jahre 1871, die aus der Landeshauptstadt Preußens die Hauptstadt des Deutschen Reiches machte, war Berlin vor die Aufgabe gestellt, auch zur wirtschaftlichen Hauptstadt der neuen politischen und wirtschaftlichen Großmacht zu werden, nicht zuletzt auch für das Gebiet der Lebensmittelversorgung. Es hätte sich sofort das Ziel stecken müssen, für das ganze Reichsgebiet einheitliche Marktgewohnheiten und Gütekategorien für Lebensmittel herauszuarbeiten, es hätte im Dienste des Reiches dafür sorgen müssen, der regulierende Markt Deutschlands zu werden. Es hätte auch in diesem Punkte mit großer Tatkraft sich die Aufgabe setzen müssen, eine Reichseinheit zu schaffen; es hätte gleichzeitig die Stelle werden müssen, an der die Regu-

lierung des Angebots und der Nachfrage der ausländischen Lieferanten und Käufer stattzufinden hat. Berlin war aber noch nicht für diese umfassende Aufgabe gerüstet, es hatte noch nicht einmal die andere oben skizzierte in Angriff genommen, nämlich in seinem eigenen Wirtschaftsgebiet die Einrichtungen zu schaffen, die eine Regelung des lokalen Marktes ermöglichen; denn selbst die einheitliche Gestaltung und Regulierung dieses Marktes konnte sich noch nicht einmal auf eine Verwaltungseinheit stützen, sie mußte gewissermaßen als Vorarbeit dazu geschehen.

Es entstanden daher nach 1871, obwohl eine Markthalle, die die Immobiliengesellschaft im Jahre 1867 auf dem Gelände zwischen Schiffbauerdamm und Karlstraße erbaut hatte, bereits wieder geschlossen war, mannigfache Bestrebungen, die Versorgung und Preisgestaltung in einer Millionenstadt durch eine mit Kellerlagern ausgestattete Stelle zentraler Bedarfszusammenfassung und Deckung sicherzustellen und gleichzeitig eine Einrichtung zu schaffen, durch die für die Produkte weiterer Erzeugungsgebiete ein gerechter Preis festgesetzt wurde, der immer im Verhältnis zu den bekannten und späterhin auch bekannt gemachten Preisen der Markthalle zu stehen hatte. Aber alle Versuche, die sogar durch eine außergewöhnlich rege Spekulation begleitet waren, scheiterten, nicht zuletzt zur Schadenfreude der anderen Weltstädte, die sich bereits entwickelter Markthallenverhältnisse rühmen konnten. Strousberg, der das Markthallengebäude für einen hohen Preis gepachtet hatte, vermietete es im Jahre 1873 an die Gesellschaft für Wettrennen, Pferdezucht und Pferdehandel; später wurde es in einen Zirkus umgewandelt. Auch die Stadt selber hatte sich von Anfang an bemüht, die Errichtung von Markthallen zu fördern. Sie hatte im Jahre 1872 einen dahingehenden Vertrag mit einem Privatunternehmen geschlossen. Die Ausführung scheiterte aber an der Auffassung des Polizeipräsidenten, dem sich die zuständigen Ministerien anschlossen. Er trug Bedenken, die Lebensmittelversorgung Berlins, wenn auch nur für die vertragsmäßig vorgesehene kurze Zeit, einer Erwerbsgesellschaft zu überlassen.

Nach diesem Versuch setzte die Stadtverwaltung im Jahre 1875 lediglich eine Kommission ein, da sie selber mit anderen Aufgaben, wie Kanalisation, Wasserwerke, Brückenbauten usw., beschäftigt und belastet war. Aber die Frage mußte von neuem akut werden, als durch den Bau der Berliner Stadtbahn eine großstädtische Verkehrsregelung in Angriff genommen wurde. So forderte im Jahre 1881 der Magistrat die Stadtverordneten auf, darüber zu beraten, „ob, inwieweit und an welchem Punkte die Stadtbahn für die Zwecke der Lebensmittelversorgung für die Stadt und der besseren Ausbildung ihres Lebensmittelmarktes in öffentlichen, durch die Stadtbahn mit den gesamten Schienenwegen des Landes verbundenen Verkaufshallen nutzbar zu machen sei". Nach der Aufstellung eines generellen Plans zur Errichtung von Markthallen für die ganze Stadt durch den Magistrat wurde im Jahre 1885 mit dem Bau der Zentralmarkthalle begonnen. Diese Markthalle wurde als Zentralmarkthalle bezeichnet wegen ihrer Bestimmung, den Mittelpunkt der Lebensmittelversorgung Berlins zu bilden. Am 3. Mai 1886 wurden vier Hallen eröffnet, außer der Zentralmarkthalle noch diejenigen in der Lindenstraße, der Zimmerstraße und der Dorotheenstraße. Wie Dr. Rindt mitteilt, ließen die günstigen Geschäftsabschlüsse in den ersten Jahren und verschiedene andere Gründe die Ausdehnung des Markthallennetzes auf die vom Stadtkern entfernteren Stadtteile zweckmäßig erscheinen, so daß bereits im Jahre 1888 vier weitere Hallen in Betrieb genommen wurden (s. Treitschke in Berliner Wirtschaftsberichten, zweites Januarheft 1933). In den Jahren 1891 bis 1893 wurden sieben weitere Hallen errichtet, darunter der Erweiterungsbau der Zentralmarkthalle in der Neuen Friedrichstraße. Im Laufe der Jahre mußten jedoch wegen mangelnder Rentabilität wieder vier Hallen geschlossen werden. Heute liegen die Verhältnisse so, daß eine Halle ausschließlich dem Großhandel dient, drei für den Groß- und Kleinhandel und die übrigen für den Kleinhandel bestimmt sind. Die zentrale Bedeutung kommt selbstverständlich noch immer der Großhandelsmarkthalle, die gleichzeitig die Zentralmarkthalle ist, zu. Mit Ausnahme des Marktes auf dem Neuen Markt und des Frühmarktes in Neukölln (Hauptmarkt für Produzenten) haben alle übrigen Großhandelsmärkte nur untergeordnete Bedeutung. Gegenstand des Marktverkehrs sind im Großhandel Obst und Gemüse, Blumen, Fische, Eier, Butter, Käse und Fettwaren, Fleischwaren und Wild und Geflügel.

In welchem Maße die Zentralmarkthalle gestaltender Konzentrationspunkt wurde, geht daraus hervor, daß selbst nach der Eröffnung des Erweiterungsbaus beide Hallen zusammen, die die größten aller Markthallen Berlins sind, bereits nach kurzer Zeit dem Großhandel nicht mehr genügend Raum boten. Dem wurde auch nicht dadurch Abhilfe geschaffen, daß der Fleischgroßmarkt nach dem Vieh- und Schlachthof verlegt wurde. Bereits vor dem Kriege hatte sich erwiesen, daß die Einrichtungen der Großmarkthalle überholt waren und man hatte einen neuen Platz für eine moderne Großmarkthalle im Nordwesten Berlins gekauft. Nach dem Kriege drängte sich das Problem in verstärktem Maße auf. Und auch heute liegen die Verhältnisse so, daß alle einigermaßen geeigneten Räume in der Nähe der Markthalle von Großhändlern besetzt sind, und jeder verfügbare Raum auf Plätzen und Straßen im Umkreise der Markthalle Marktzwecken nutzbar gemacht wird. Hierdurch haben sich viele räumliche und ökonomische Unzuträglichkeiten herausgebildet. Auch der Cityausschuß hat sich in den vergangenen Jahren bereits mit diesem Problem befaßt. Man konnte nicht an der Schädigung vorübergehen, die der solide Großhandel dadurch erfuhr, daß ihm die Kunden von solchen Großhändlern, die in den Zufahrtsstraßen warteten, weggeschnappt wurden. Außerdem sah man das Verkehrsproblem in diesem Stadtteil immer dringender werden.

Wenn man jetzt daran geht, eine Neuregelung der Markthallenverhältnisse vorzunehmen, so muß dieses mit dem klaren Bewußtsein von der Bedeutung einer Institution, wie sie die Markthalle darstellt, geschehen. Wir haben gesehen, über welche Hemmnisse hinweg die Markthalle sich als Gestalter des lokalen Lebensmittelmarktes durchgesetzt hat. Aus den Wirtschaftsteilen der Zeitungen kann man durch die Notierungen der in der Berliner Markthalle gebildeten Preise auch die interlokale, d. h. die citymäßige, die volks- und außenwirtschaftliche Funktion, die die Berliner Markthalle inzwischen erlangt hat, ermessen. Diesen beiden Gesichtspunkten muß auch durch die Wahl des Standortes der neuen Markthalle Rechnung getragen werden. In beiden Hinsichten muß er sich organisch in die am meisten erstrebenswerte Aufgliederung des Berliner Wirtschaftsraumes einfügen. Sie ist davon abhängig, daß ein Gesamtplan von dem Aufbau der deutschen Reichshauptstadt vorhanden ist. Es müssen sich im Werk vereinen der Baumeister der Weltstadt und der planvolle Wirtschaftsgestalter.

DIE FRISCHERHALTUNG VON LEBENSMITTELN

Dr.-Ing. Richard Pabst, VDI, Berlin-Charlottenburg

Allgemeines und statistische Angaben

Die Stadt als Markt auch für das Land hat neben der wichtigen Aufgabe der Verteilung der vom Lande gelieferten Nahrungsmittel an Kleinhändler und Verbraucher noch eine zweite, mindestens ebenso wichtige Aufgabe, das ist: das Verderben von Nahrungsmitteln möglichst zu verhüten.

Welche Bedeutung die Verhütung der Verderbnis von Nahrungsmitteln hat, wird sofort ersichtlich, wenn man bedenkt, daß der Wert der vom deutschen Volk jährlich verbrauchten Nahrungsmittel rund 22 Milliarden RM beträgt.

Im allgemeinen rechnet man mit einem Verlust von 10 v. H. aller Nahrungsmittel, wobei allerdings hauptsächlich an Fleisch und ähnliches gedacht ist. Bei vegetabilischen Nahrungsmitteln ist der Verlust viel größer; man schätzt ihn z. B. bei Kartoffeln auf nicht weniger als 25 v. H.

Betrachtet man die verschiedenen Möglichkeiten, die dazu gegeben sind, die Verderbnis von Nahrungsmitteln zu verhüten, so muß man an erste Stelle die Schaffung von Kühlräumen setzen, weil in ihnen die Nahrungsmittel in ihrer ursprünglichen Gestalt erhalten bleiben, was bei Pasteurisieren, Sterilisieren, Pökeln, Räuchern usw. nicht der Fall ist.

Für die Frischhaltung in Kühlräumen sind bei den verschiedenen Lebensmitteln ganz bestimmte Temperaturen und ebenso eine jeweils ganz bestimmte relative Luftfeuchtigkeit als Optimum gefunden worden. Günstige Lagertemperaturen und Luftfeuchtigkeit zeigt die folgende Tabelle:

Art der Lebensmittel	Temperatur	relative Feuchtigkeit
Fleisch	+ 2 bis + 4°	75 v. H.
Gefrierfleischlager	— 8 bis — 10°	90 v. H.
Lagerung frischer Pökel- und Wurstwaren	— 0 bis + 2°	90 v. H.
Geräucherter Speck	+ 5 bis + 7°	—
Geflügel	— 2 bis — 4°	85 v. H.
Wild	— 4 bis — 6°	80 v. H.
Butter	— 2 bis — 4°	80 v. H.
Käse	+ 2 bis + 5°	75 v. H.
Milch	+ 2 bis + 6°	—
Eier	— 0 bis + 1°	80 v. H.
Seefische	— 8 bis — 10°	90 v. H.
Süßwasserfische	— 2 bis — 4°	90 v. H.
Fische auf Eis, also in der ursprünglichen Verpackung	— 2 bis — 4°	90 v. H.
Früchte, Gemüse und Äpfel	— 1 bis + 1°	90 v. H.

Diese Tabelle ließe sich noch wesentlich erweitern, wenn man für die einzelnen Lebensmittel die günstigsten Feuchtigkeits- und Wärmegrade angeben wollte; sie soll jedoch lediglich einen Anhaltspunkt geben für alle Nahrungsmittel, die ganz allgemein den Weg durch die Markthalle zum Verbraucher nehmen.

Die Erkenntnis, daß die Kühlung der beste Konservator für Nahrungsmittel ist, hat dazu geführt, daß man heute eine Markthalle ohne Kühlräume als unvollständig ansehen würde. Die Kühlräume dienen aber nicht nur der absoluten Frischhaltung der Lebensmittel auf dem unmittelbaren Wege vom Produzenten zum Konsumenten, sondern sie haben darüber hinaus noch den Zweck, in der Zeit des Überangebots durch Einlagerung Vorsorge zu treffen für die Zeit des geringeren Angebots.

Beim Bau neuzeitlicher Markthallen reichen Bautechniker und Maschinentechniker sich die Hände; denn Dampf, Elektrizität und Kälte wetteifern miteinander, um den Marktbetrieb wirtschaftlich zu gestalten und die Preise zu regulieren.

Schon die bedeutenderen Markthallen aus der Vorkriegszeit sind mit Kühlräumen ausgerüstet. Als Beispiele hierfür seien genannt: die Markthallen in Berlin, Köln, Breslau. In der Nachkriegszeit sind zwei Markthallenbauten von besonderer Bedeutung; das sind die Großmarkthallen in Frankfurt a. M. und Leipzig. Die Kühlanlagen dieser beiden Markthallen wurden vom Verfasser dieser Darlegungen geplant und unter seiner Leitung ausgeführt.

Die Bezeichnung „Großmarkthalle" ist nicht auf die Ausdehnung der imposanten Baulichkeiten zurückzuführen, sondern sie hat ihren Grund in der Zweckbestimmung der Bauten; es spielt sich in beiden Markthallen nur der sogenannte Großmarkt ab; d. h., der kleine Händler, dem die Verteilung der Lebensmittel an die Konsumenten obliegt, deckt in der Großmarkthalle beim Großhändler seinen Bedarf.

Interessant sind in diesem Zusammenhange einige Statistiken, die ein Bild über den Verkehr in den Großmarkthallen geben. Die Direktoren der Großmarkthallen in Leipzig und Frankfurt a. M. haben freundlicherweise die nachstehenden Statistiken zur Verfügung gestellt:

Warendurchgang durch die Markthalle in Leipzig im Jahre 1932

Gegenstand	Eisenbahnwagen	in kg
Eingang		
Obst	1461	10609683
Gemüse	4656	34869459
Kartoffeln	566	5881268
Südfrüchte	1733	14512838
Fische	3	21200
Verschiedenes	409	3046815
Stückgut	3546	5588000
	12374	74529263
Abgang		
Verschiedenes	2174	14807000
Stückgut	2611	3343000
	4785	18150000

Die Warenzufuhr durch Geschirre und Lastautos belief sich im Jahre 1932 auf 26605 Fahrzeuge.

Verkehr in der Großmarkthalle Frankfurt a. M.
A. Beschickung in Tonnen der Güter 1929—1932

Jahr	1929	1930	1931	1932
Gesamtbeschickung	81642	91588	93400	94113
davon Ausland	57,5 v. H.	57,0 v. H.	53,5 v. H.	47,5 v. H.
davon Inland	42,5 v. H.	43,0 v. H.	46,5 v. H.	52,5 v. H.

Die Auslandszufuhr erfolgt überwiegend mit der Eisenbahn, die Inlandszufuhr überwiegend mit Fahrzeugen. (Fortsetzung S. 47.)

Zu den Angaben über die Beschickung der Großmarkthalle Frankfurt a. M. bemerkt die Marktverwaltung, daß bezüglich der Gesamteinführung von ausländischem Obst hier leicht der Eindruck entstehen könnte, es würde vom Auslande noch zuviel bezogen. Dieser Eindruck entspricht nicht den Tatsachen; vielmehr erklärt sich der auffallend große Anteil an ausländischen Zufuhren dadurch, daß die Frankfurter Großmarkthalle der bedeutendste südwestdeutsche Umschlagsplatz für ausländisches Obst und Gemüse geworden ist. Die Beschaffung des inländischen Gemüses usw. hingegen erfolgt zum überwiegenden Teil auf den zahlreichen, bedeutenden Obst- und Gemüsemärkten Rheinhessens und der Umgebung von Frankfurt a. M.

B. Kraftwagenverkehr zu der Großmarkthalle in Frankfurt a. M.

I. Ausgang in der Richtung nach

Jahr	Provinz Hess.-Nassau	Provinz Oberhessen	Bayerische Pfalz	Unterfranken und Aschaffenburg	Provinz Starkenburg	Provinz Rheinhessen	Baden	Rheinprovinz	Summe
a) Größere Lastkraftwagen									
1930*)	16 452	4248	999	538	3197	1413	551	20	27 418
1931	33 333	4532	1880	1664	9112	2398	1362	243	56 827
1932	40 988	4954	2309	1278	10877	3005	1113	112	64 636
b) Kleinere Lastkraftwagen									
1930*)	6 630	481	289	239	897	96	53	—	8 685
1931	17 863	1678	157	60	2115	243	128	1	22 236
1932	21 773	1746	49	82	2815	3	1	—	26 483
II. Eingang aus der Richtung von									
a) Größere Lastkraftwagen									
1930*)	4 722	1467	698	215	1273	742	448	—	9 565
1931	10 991	2619	1179	684	4770	1493	937	184	22 857
1932	17 127	2750	2176	685	7342	2359	749	24	33 210
b) Kleinere Lastkraftwagen									
1930*)	404	8	—	—	24	—	—	—	436
1931	1 408	217	23	15	230	28	17	—	1 938
1932	1 149	193	2	6	291	—	1	—	1 642

*) Erst vom August an gerechnet.

Der Verkehr in den einzelnen Monaten ist sehr verschieden. Er ist sowohl in Ein- und Ausfuhr ganz wesentlich am stärksten in den eigentlichen Sommermonaten.

In Leipzig (vgl. die Abbildungen der Markthallen S. 51 bis 52) sind die Kühlräume im Kellergeschoß der Markthalle untergebracht. Frankfurt a. M. aber hat der Markthalle ein mehrgeschossiges Kühlhaus angegliedert.

Die Kühlanlagen der Großmarkthalle in Frankfurt a. M.

Als Beispiel dafür, wie man eine solche Anlage ausführen kann, seien nachstehend Einzelheiten über den Kühlhausbau in Frankfurt a. M. gegeben (vgl. dazu die Abbildungen der Markthallen auf S. 49 bis 50):

Der Bau besteht aus Keller, Erdgeschoß und Galerie mit darüberliegenden sechs Kühlgeschossen, die eine belegbare Bodenfläche von 3500 qm haben. Jedes Geschoß ist 3,40 m hoch. Als Baustoff wurde Eisenbeton gewählt; das Isoliermaterial konnte an allen Seiten des Gebäudes in geraden Flächen von unten bis oben ohne wesentliche Unterbrechung durchgeführt werden. Auf der Eisenkonstruktion ruhen auch die für den Schutz der Isolierung nach außen erforderlichen Wände. Die Zwischendecken wurden als Rippendecken ausgebildet und für eine Nutzlast von 1200 kg/qm berechnet. Als Wärmeschutz wurden an den Außenwänden 14 cm, an der Dachdecke 18 cm, am Fußboden des untersten Kühlraumes 16 cm starke Korksteinplatten verwendet. Sämtliche Zwischendecken sowie auch die Trennwände wurden durch 8 und 10 cm starke Korkplatten isoliert; hierdurch ist die Möglichkeit geschaffen, in den sechs Kühlgeschossen nach Bedarf verschiedene Temperaturen zu halten.

Seitlich der drei unteren Kühlgeschosse, in Nordsüdrichtung, führt ein Längsgang, der im Bedarfsfalle ein getrenntes Vermieten abgeteilter, beliebig großer Räume ermöglicht. Je zwei Luftkühler in den drei unteren Geschossen dienen dazu, möglichst verschiedene Kühlgüter einzulagern. In den drei oberen Geschossen war diese Maßnahme nicht nötig, da diese von vornherein nur für den Eiergroßhandel bestimmt waren und mit je einem Luftkühler für ihren Zweck genügend ausgerüstet sind. Um empfindliche Kühlgüter, z. B. Eier, vor schroffem, daher schädlichem Temperaturwechsel zu bewahren, sind besondere Ausbringräume vorgesehen; hier kann durch Heizkörper mit Temperaturreglern die Temperatur bei entsprechender Trockenheit der Luft allmählich erhöht werden. Die isolierten Kühlraumtüren wurden mit versenkt liegenden Schwellen ausgeführt, damit Karren in die Kühlräume einfahren können. Schneckenartige Gleitstücke an den Türbändern heben den Türflügel beim Herausdrehen um etwa zwei Zentimeter und bewirken beim Schließen ein Dichten durch zwei an der Flügelunterkante angebrachte elastische Dichtungsstreifen. Das Glas der Kühlhausfenster besteht aus drei Schichten: zwei außenliegenden Rohglasscheiben und einem dazwischenliegenden Blauglas.

Im Kellergeschoß liegen der 370 qm große Maschinenraum, die Eisfabrik, die Ladestation für Elektrokarren, der Dampfverteilungsraum, die Reparaturwerkstatt, Lager für Betriebsmaterial und der Aufenthaltsraum für das Maschinenpersonal.

Die Kältemaschinenanlage ist so leistungsfähig, daß im Bedarfsfalle die Kühlräume auf Gefriertemperaturen gebracht werden können. Die Kälteerzeugung erfolgt durch zwei liegende, doppeltwirkende Ammoniak-Kompressoren von 340 mm Zylinderdurchmesser, 500 mm Hub, mit einer Leistung von je 340 000 kcal/h bei 115 minutlichen Umdrehungen, — 10° C Verdampfungstemperatur und + 15° C Temperatur des unterkühlten Ammoniaks vor dem Regulierventil. Als Reserve ist ein dritter, gleichgroßer Kompressor vorhanden. Alle Kompressoren mit ihren Antriebselektromotoren stehen auf gemeinsamen, vom Bau völlig isolierten Betonfundamenten. Die Kompressoren sind mit Vorrichtungen gebaut, die bei entsprechendem Rückgang des Arbeitsbedarfs die Kompressorleistung bis zu 25 v. H. zu verringern vermögen. Diese Vorrichtung hat sich zur Anpassung der Kompressorleistung an den Kältebedarf während der vergangenen Betriebszeit sehr gut bewährt. Zwei Filterbrunnen dienen der Wasserbeschaffung. Sowohl der Kondensator als auch der Ammoniaknachkühler wurden freistehend als bequem zu reinigende Berieselungsapparate ausgebildet, da man nach der Beschaffenheit des Wassers starken Steinbelag an den Kühlflächen der Apparate erwartete. Der Kondensator ist in der bekannten Weise als Gleichstromapparat gebaut. Um die Rohrschlangen immer für die Ammoniakverflüssigung freizuhalten, wurden vier besonders große Flüssigkeitssammler vorgesehen.

Der Nachkühler ist als Gegenstromberieseler ausgebildet. Beide Apparate stehen in gemeinsamer Wassersammelschale auf dem Dach des Kühlhauses. Der Kondensator ist in vier für sich absperrbare Gruppen unterteilt, während sich der Nachkühler durch eine Umlaufleitung ausschalten läßt.

Eine fünfstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe mit 20 m³ Stundenleistung dient der Förderung des Brunnenwassers nach dem Nachkühler und dem Ammoniaksammler. Sie ist, ebenso wie eine gleichartige Reservepumpe, im Maschinenraum aufgestellt. Zwei in das Gehäuse der Kreiselpumpen eingebaute Wasserringpumpen sorgen für die erforderliche Entlüftung. Der Antrieb erfolgt durch direkte Kupplung mit einem 8,5-PS-Drehstrommotor. Damit die Pumpen bei Stillstand nicht leerlaufen können und immer das zur Bildung des Wasserringes nötige Wasser haben, sind die Saugleitungen von oben in die Pumpengehäuse eingeführt. Ein Notanschluß an die städtische Wasserleitung ist vorgesehen.

Im sechsten Stockwerk, also unmittelbar unter dem Dach, sind zwei elektrisch betriebene Kreiselpumpen von je 110 m³ stündlicher Leistung aufgestellt. Diese sorgen — eine wiederum als Reserve — für den Wasserumlauf des Kondensators.

Für Verdampfung des Ammoniaks in den glatten, nahtlosen Rohrschlangen von 30/38 mm Rohrdurchmesser sind Einkammerapparate für Luftkühlung eingebaut. Durch an der Einspritzseite der Rohrschlangen angebrachte Absperrventile ist es möglich, einzelne Teile jedes Kühlers dem Kältebedarf entsprechend abzusperren. Im darüberliegenden Stockwerk ist ein Flüssigkeitsabscheider angebracht, zu dem die Saugleitung von den Kühlern führt. Das abgeschiedene flüssige Ammoniak wird durch eigenes Gefälle in einer verhältnismäßig weiten Rohrleitung dem betreffenden Kühler wieder zugeführt. Die Rohrschlangen werden mittels warmer, vom Kompressor kommender Dämpfe abgetaut, so daß die Kühler zeitweise als Verflüssiger wirken. Dampfrohre unterhalb der Rohrschlangen schmelzen die herabfallenden Eisschalen; das Schmelzwasser wird durch die gemeinsame Abflußrohrleitung zum Kanal geleitet.

Vor dem Luftdruckkanal sind Dampfheizrohre angeordnet. Diese dienen der Erzielung größerer Trockenwirkung und ermöglichen ein Aufheizen der vorher tiefgekühlten Luft. Zum Ausbauen der Rohrschlangen ist eine Längswand jedes Kühlers mehrteilig ausgeführt. Sie besteht aus zwei Schichten Pitchpineholz mit dazwischen gelagertem Korkstein. An beiden Enden der Luftkühler sind Zeigerthermometer angebracht; die Bereifung der Rohrschlangen läßt sich durch Fenster beobachten. In jedem Kühlraum kann eine Temperatur bis zu —6° C erreicht werden. Die Kühler lagern außerhalb der Kühlräume in besonderen Kammern. Innerhalb der Kühlräume wurden Rohrsysteme mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten beim Abtauen und Entfernen des Schneebelages vermieden. Eine Ausnahme hiervon machen nur das Eislager und der Käsekühlraum, da Käse zweckmäßig bei höherer Feuchtigkeit und geringerer Luftbewegung lagert.

Beim Bau des Kühlhauses konnte man nicht übersehen, welche Art von Kühlgütern zu lagern und welche Temperaturen in den Kühlräumen zu halten sein würden. Daher wurden Kühler und Lüfter für die Höchstleistung bemessen. Wird eine geringere Leistung beansprucht, so werden Teile des betreffenden Kühlers einfach ausgeschaltet. Drehstrommotoren mit Tourenregelung treiben mittels Riemen die Zentrifugalventilatoren an; hierdurch ist es möglich, die umlaufende Luftmenge in weiten Grenzen zu regeln. Die Lüfter können insgesamt eine Luftmenge von 170 000 m³/h fördern; das bedeutet die Möglichkeit eines etwa 17fachen Luftwechsels je Stunde in den Kühlräumen.

Hölzerne, an der Decke der Kühlräume angeordnete Kanäle verteilen die gekühlte Luft.

Im Hallenkeller neben dem Maschinenraum ist die Eisfabrik untergebracht. Der Eiserzeuger ist teilweise im Boden versenkt. Er ist 8,6 m lang und 3,2 m breit und enthält 448 Eiszellen von je 25 kg Inhalt. Die Zellenwagen werden durch einen Zweimotorenlaufkran von 700 kg Tragkraft eingesetzt und ausgehoben. Ein Drehstrommotor von 4 PS treibt den Zellenvorschub und das Propellerrührwerk an. Die Eiswagen können unmittelbar vor der Eisfabrik beladen werden, da der Hallenkeller durch Fuhrwerke befahren werden kann. Damit die Wagen schon am frühen Morgen ausfahren können, werden sie meist nachts geladen.

Alle Maschinen haben elektrischen Antrieb. Das Elektrizitätswerk konnte dem Kühlhaus einen besonders günstigen Strompreis einräumen; denn gerade im Winterhalbjahr, zur Zeit der stärksten Inanspruchnahme des Elektrizitätswerkes, wurden für alle dem Kühlbetrieb dienenden Motoren Sperrstunden festgelegt.

Die städtischen Eltwerke liefern den gesamten für Kraft und Licht benötigten Strom für die Großmarkthalle, das Kühlhaus, das Bürohaus und die Importhalle. Der Strom wird in einer Spannung von 5000 Volt dem Drehstromnetz entnommen und in eigener Umformerstation, deren Leistung 800 kVA beträgt, auf 220/380 Volt transformiert. Außer dem Anschluß an die Eltwerke ist noch eine Notbeleuchtungsanlage durch Akkumulatoren vorhanden, die sich im Falle des Versagens der Stromzufuhr automatisch einschaltet.

Die Kompressoren werden von Drehstrom-Asynchronmotoren von je 136 PS Dauerleistung bei 380 Volt und 720 minutlichen Umdrehungen angetrieben. Jeder dieser drei Antriebsmotoren hat einen besonderen Transformator erhalten, der vom Maschinenraum aus hochspannungsseitig ferngesteuert wird und, bei Vereinfachung der Schaltanlage, Verluste vermeidet.

Eine Kesselzentrale ist auf dem städtischen Schlachthof vorhanden, der auf der anderen Mainseite gelegen ist. Diese liefert den Dampf, der für Heizzwecke benötigt wird. Es sind zwei Ferndampfleitungen von etwa 1000 m Länge vorhanden. Die eine dient dem Sommerbetrieb, beide zusammen dem Winterbetrieb. Die Ferndampfleitungen leiten den Dampf mit einem Überdruck von 10 at und 300° C nach dem Dampfverteilungsraum im Hallenkeller, von wo er, je nach Verwendungszweck reduziert und durch Dampfkühler gekühlt, den verschiedenen Verbrauchstellen zugeleitet wird. Das anfallende Kondensat wird den Dampfkesseln wieder zugeführt. Ein Dampfmesser, der die augenblickliche Durchflußmenge anzeigt und den Verbrauch fortlaufend zählt, mißt die von der Kesselanlage abgegebene Dampfmenge.

Die für die Betriebsüberwachung und Leistungsprüfung nötigen meßtechnischen Einrichtungen wurden ganz besonders berücksichtigt. Eine umfangreiche Ferntherm ometer- und Fernhygrometeranlage, deren Ablese- und Registriergeräte auf einer im Maschinenraum angeordneten Schalttafel untergebracht sind, wurde für die Kälteverwendungsanlage eingebaut. Sechs Stück Sechsfachschreiber zeichnen fortlaufend die wichtigsten Temperatur- und Feuchtigkeitswerte auf, damit der Kühlbetrieb beurteilt und später kontrolliert werden kann. Und zwar registrieren diese Sechsfachschreiber auf den ablaufenden Papierstreifen in Zeitabständen von je 90 Sekunden je drei Temperatur- und die zugehörigen drei Feuchtigkeitswerte.

In jedem Kühlgeschoß befindet sich ein automatischer Fernsprecher; dadurch ist die Möglichkeit gegeben, daß ein Maschinist bei einem Rundgang sich im Bedarfsfalle sofort mit dem Personal der Maschinenzentrale in Verbindung setzen kann.

Vier elektrisch betriebene Lastenaufzüge mit Führerbegleitung befördern die Kühlgüter nach den sechs Kühlgeschossen. Je zwei befinden sich an der Süd- und an der Nordseite des Kühlhauses.

Für alle elektrischen Licht- und Kraftleitungen des Kühlhauses wurden Anthygromleitungen verwendet, die wasserdicht, auf Abstandschellen, mit wasserdichten Schaltern und Steckern verlegt wurden.

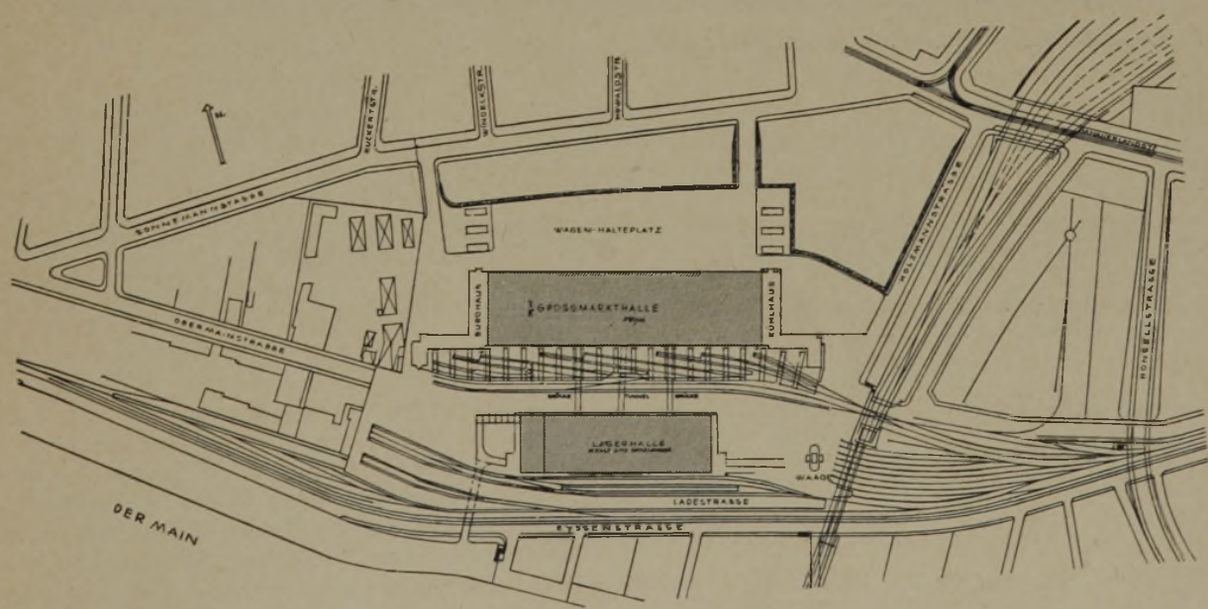
Außerhalb der Kühlräume ist über jeder Kühlraumtür eine Glühbirne angeordnet, die dem Stromkreis der betreffenden Innenbeleuchtung angeschlossen ist. Durch diese Vorrichtung kann man bei geschlossenen Türen kontrollieren, ob in den Kühlräumen Licht brennt, wodurch gleichzeitig vermieden wird, daß bei Schluß des Kühlhauses versehentlich Jemand eingeschlossen wird.

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, wie auch die Stadt als Markt für das Land in ihren Markthallenbauten den Produzenten von Nahrungsmitteln unterstützt.

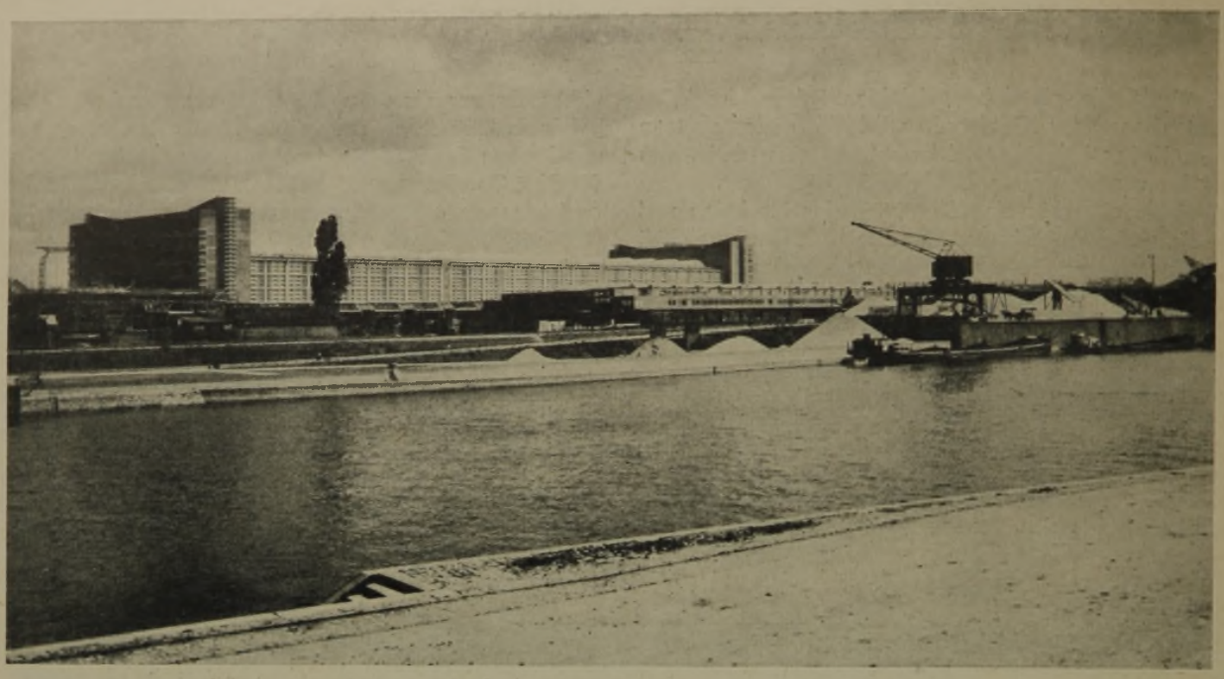
NEUERE MARKTHALLEN-BAUTEN

Die Markthalle als lebenswichtiger Faktor des Wirtschaftslebens der Großstadt wird an anderer Stelle dieses Heftes behandelt. Hier soll an einer Reihe von Beispielen aus neuerer Zeit gezeigt werden, wie die Markthalle einerseits eingefügt ist in den Stadtplan und wie sie andererseits konstruktiv zweckmäßig ausgebildet ist. An anderer Stelle wird dann noch das technische Problem der Erhaltung der Lebensmittel in den Markthallen durch Lüftung, Kühlung usw. von berufener Seite behandelt.

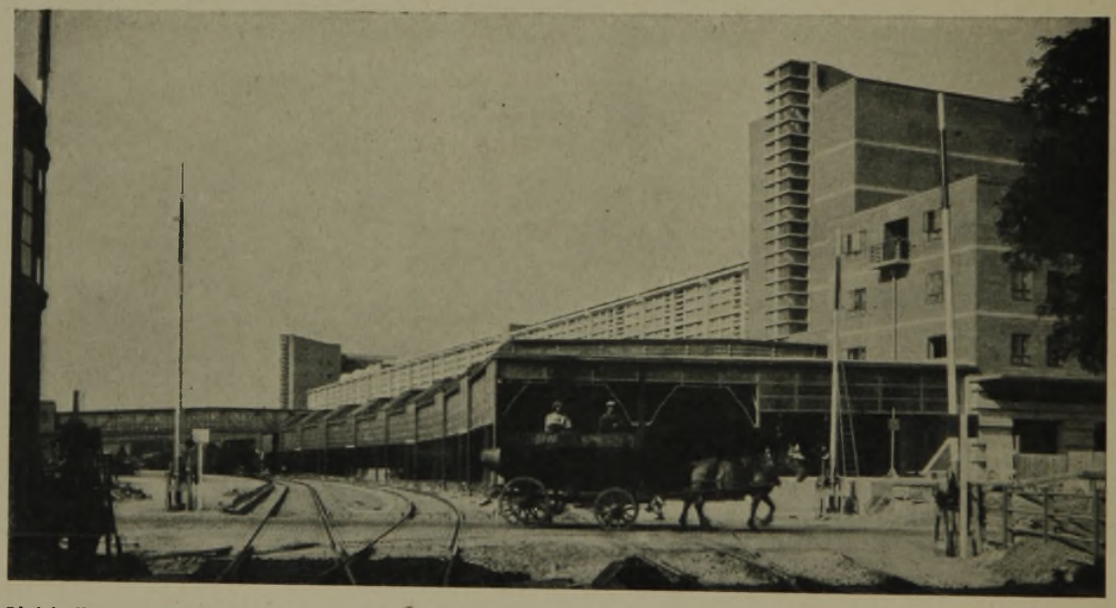
Die Markthallen Berlins entstammen älterer Zeit. Eine Großmarkthalle mit Eisenbahn und Wasseranschluß und ausreichenden Zufahrtstraßen besitzt Berlin noch nicht. Die Zentralmarkthalle am Alexanderplatz, die in Gleisverbindung mit der Stadtbahn und damit mit allen in Berlin einmündenden Bahnen liegt, genügt dem Verkehr nicht mehr, vor allem sind die Anfahrtsstraßen in der eng bebauten Altstadt heute unzureichend. Vor dem Kriege bestand schon der Plan für den Bau einer Großmarkthalle für Obst, Gemüse und Fisch im Nordwesten Berlins. Nahezu ausführungsreife Pläne lagen vor, der Krieg ließ es nicht zu einem Bau kommen. Jetzt ist die Frage wieder akut, und es stehen sich zwei Auffassungen gegenüber: Verlegung nach außen oder Ausbau an alter Stelle, im Zentrum des Handels unter Erhaltung der dort im Zusammenhang mit dem Großmarkthallenbetrieb entstandenen Werte. Die nächste Zeit wird wohl die Entscheidung bringen, jedenfalls ist ja schon von maßgebender Stelle erklärt worden, daß diese Frage baldigst eine Lösung finden müsse. Soweit uns bekannt, steht die Stadtverwaltung auf dem Standpunkt, daß eine ausreichende Verbesserung der Zufahrtstraßen im Zentrum



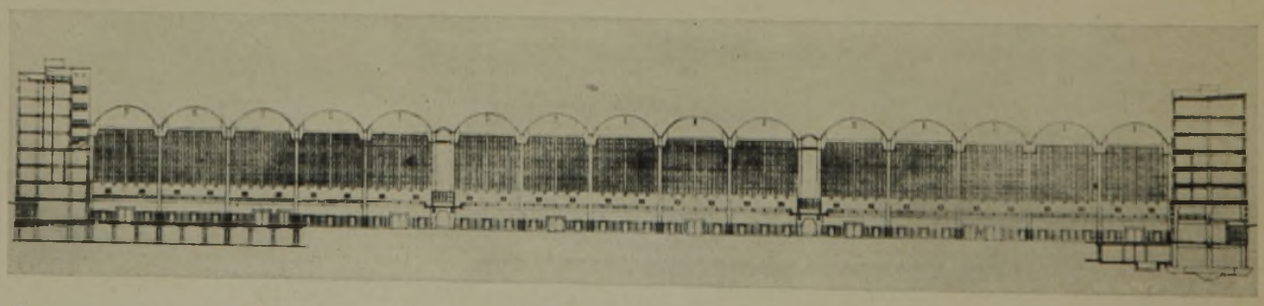
Luftbild und Lageplan der Großmarkthalle Frankfurt a. Main. Erbaut 1927-28
Architekt: Baudirektor a. D. Professor Martin Elsaesser



Die Markthalle über den Main vom Sachsenhauser Ufer her gesehen



Gleishalle der Markthalle und nördliche Ladestraße

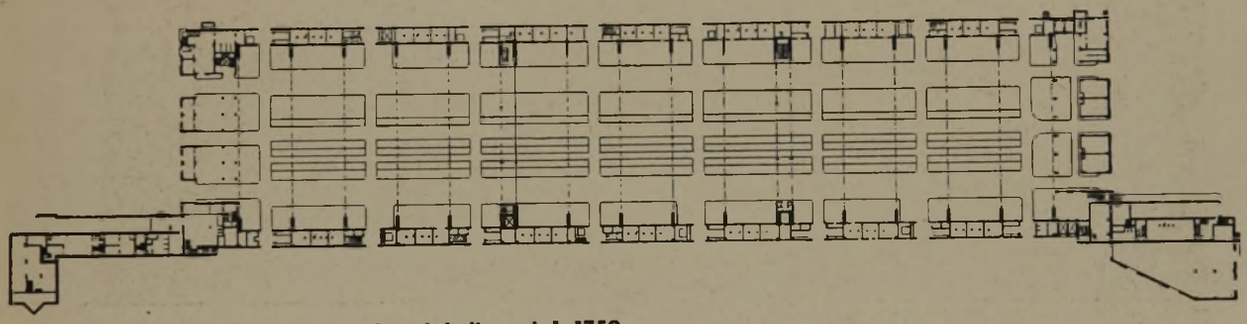


Längsschnitt durch die Großmarkthalle in Frankfurt a. Main, rd. 1 : 1400

der Stadt nicht möglich, die Verlegung nach dem bereits im Besitz der Stadt befindlichen Gelände nötig ist. Es würde damit auch der Vorteil des Anschlusses an das Wasserstraßennetz gewonnen werden.

Wir greifen daher auf andere Großstädte in unserer Darstellung zurück. Frankfurt am Main, Leipzig als die neuesten deutschen Beispiele, Basel, Budapest als Beispiele des Auslandes. Dazu kommt Verona als Beispiel einer Kühlanlage für Obst und Gemüse, das allerdings nicht unter den engeren Begriff der Markthallen fällt. Den Beschluß bildet das Beispiel einer Mittelstadt aus dem deutschen Osten, Insterburg, das zeigt, wie auch für den Markt in vorwiegend landwirtschaftlicher Gegend die Anlage von Markthallen dem Bedürfnis entspricht.

Blick in das Innere der Frankfurter Großmarkthalle. Erbaut 1926-27

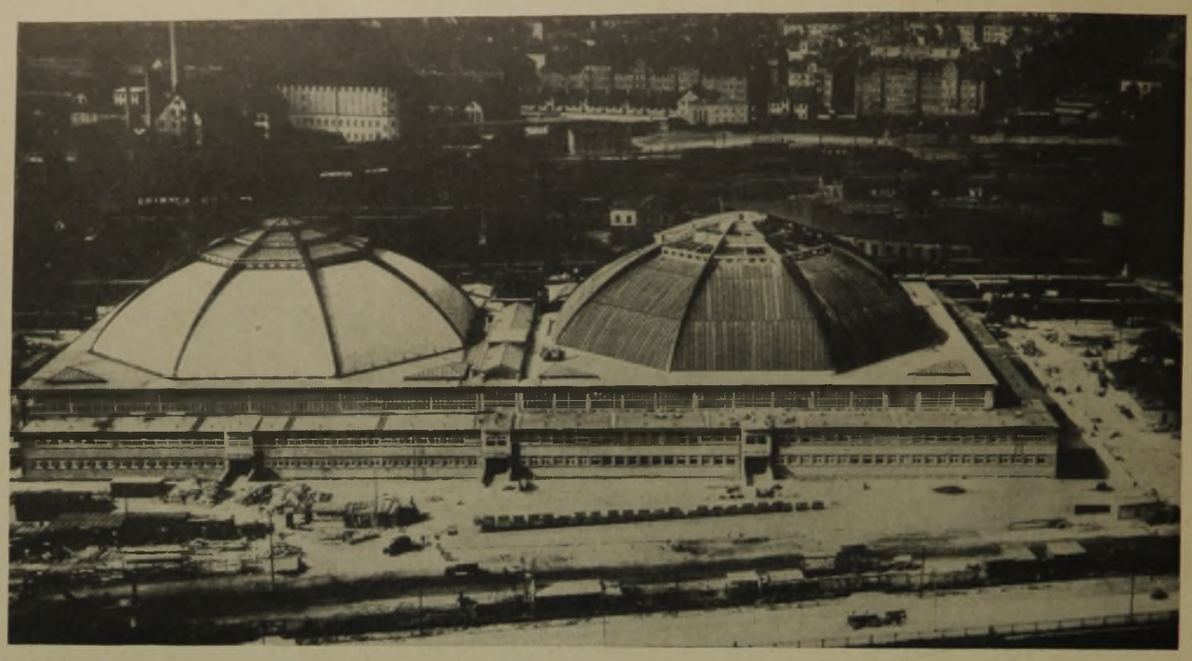


Grundriß des Erdgeschosses der Großmarkthalle. rd. 1:1750

Die Großmarkthalle in Frankfurt a. M. (vgl. DBZ 1928, S. 797 ff.), die anschlagmäßig einen Kostenaufwand von 15 Mill. RM erforderte, stellt das bedeutendste Bauwerk dieser Art dar, das bisher in Deutschland ausgeführt ist. Die Absicht, die mit diesem Bau verfolgt wurde, der über das zeitliche Bedürfnis erheblich hinausging, war die Zentralisierung des Großhandels mit Lebensmitteln, die Schaffung eines zentralen Umschlagsplatzes für den Transport ausländischer Lebensmittel, namentlich von Südfrüchten und Gemüsen. Bis der Großhandel die Gesamtanlage beansprucht, ist aber auch der Kleinhandel mit den Erzeugnissen der nächsten Umgebung aufgenommen, für den die Anlage am Osthafen allerdings weniger günstig ist, wegen der großen Entfernung von Stadtzentrum und Westen.

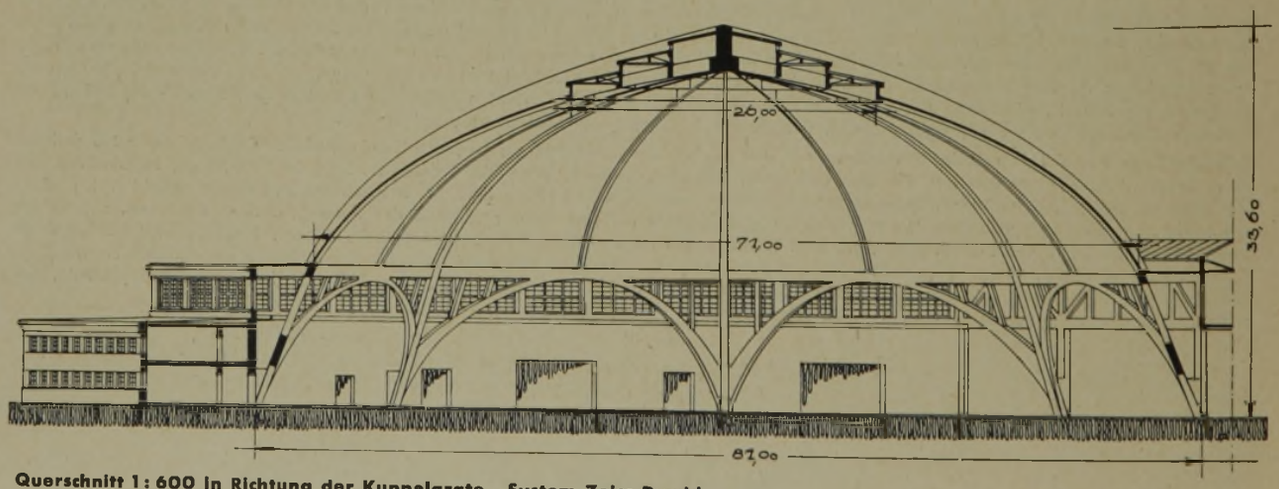
Günstige Lage parallel zum Main, Verbindung mit den Gleisanlagen des Hafens, bequeme Zufahrtstraßen. Großmarkthalle 220 m lang, 50 m breit, vollkommen unterkellert, mit Erd- und Galeriegeschoß. Höhe 17 m an der Traufkante, 23 m im Scheitel der 15 Gewölbe, die den Raum als Decke und Dach quer überspannen (Eisenbeton. System Zeiss-Dywidag). Die Seitenstützen schräg gestellt (vgl. Blick in die Halle), um die Länge der Gewölbe zu verkürzen (mit Rücksicht auf den damaligen Stand der Technik), dadurch aber auch eigenartige Raumwirkungen erzielt. Quer durch den Raum zwei Brücken, teils für Café-Betrieb, teils für technische Zwecke. Halle direkt befahrbar durch 3 Fahrstraßen in ganzer Länge, desgleichen Keller mittels Rampen. Querwege zur Verbindung mit den Gleisanlagen und den Ladestraßen. Tunnel zu der Importhalle, die von der Großmarkthalle getrennt am Wasser liegt. An einem Kopfende besonderes Bürogebäude, am anderen 6-geschossiges Kühlhaus mit 3000 qm Bodenfläche.

Großmarkthalle in Leipzig. Gesamterscheinung in vollendetem Zustand nach dem Modell



Die Leipziger Großmarkthalle im Stadtbild. Arch. Stadtbaurat a. D. H. Ritter

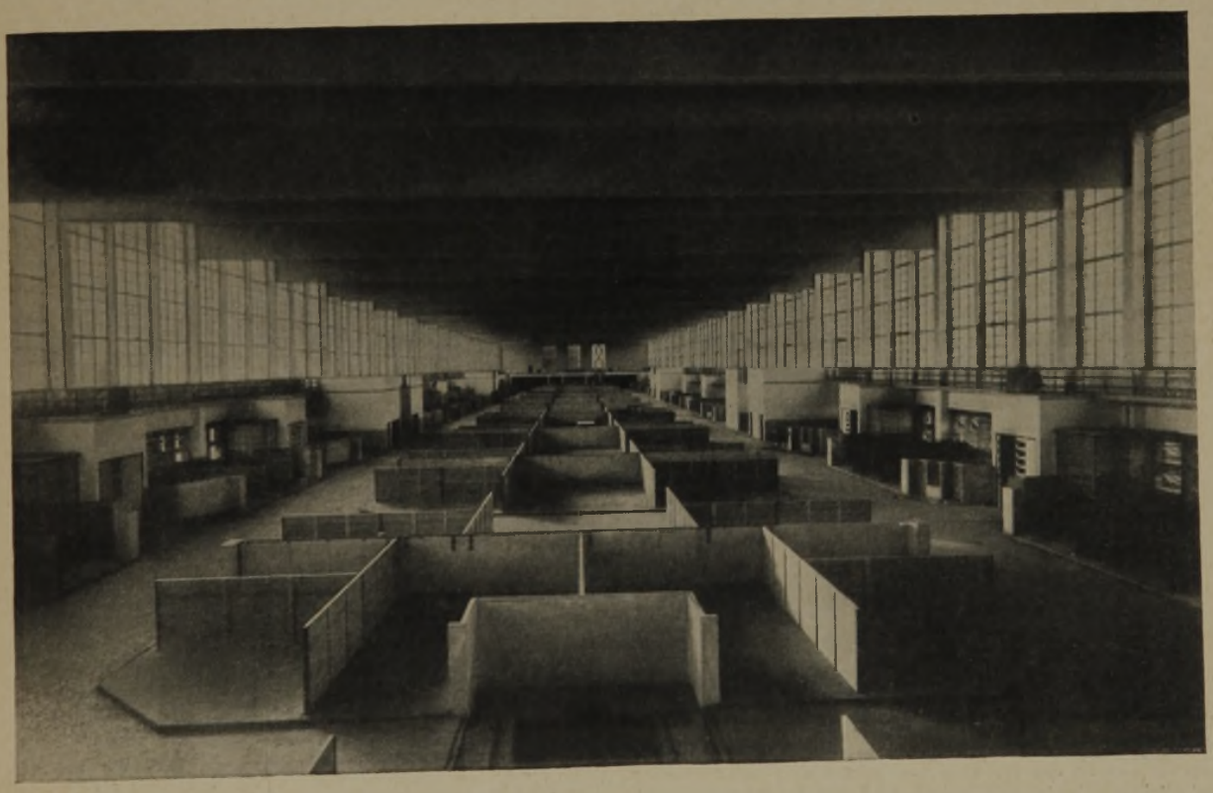
Jetzige Erscheinung der Markthalle mit zunächst 2 Kuppeln. Erbaut 1928-1930



Querschnitt 1 : 600 in Richtung der Kuppelgrate. System Zeiss-Dywidag

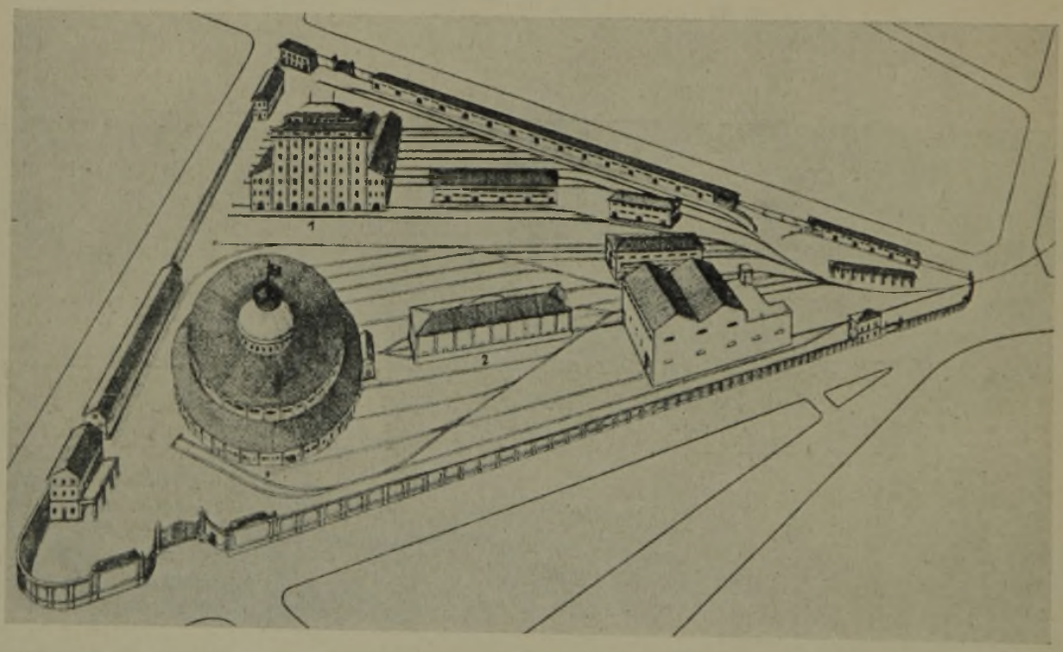
Die Leipziger Großmarkthalle, die in ihrem ersten Bauabschnitt fertiggestellt ist, liegt in der Nähe des alten Bayerischen Bahnhofes und ist mit Gleisanschluß ausgestattet. Der erste Bauabschnitt umfaßt zwei Kuppelbauten mit zusammen 12 000 qm, später soll noch ein dritter mit 6000 qm Grundfläche hinzukommen.

Die Gesamtgrundfläche wird dann bei 76 m Breite 238 m Länge besitzen. Zu dem Bausystem, das eine Fortsetzung des Konstruktionsgedankens der Frankfurter Markthalle darstellt, kam man aus dem Bestreben, den gesamten Innenraum von Stützen möglichst freizuhalten, um den Raum je nach Bedarf beliebig ausnutzen zu können. Der Raum wird daher von drei Achteckkuppeln von je 76 · 76 m Grundfläche überspannt, die gebildet sind von 8 Graten mit je 70,4 m Spannweite, zwischen die sich 9 cm starke Schalengewölbe (System Zeiss-Dywidag) spannen. Der Querschnitt der Kuppeln ist elliptisch. Im Scheitel ein Oberlicht von 29 m Durchmesser. Die Kuppeln stützen sich in 12 m Höhe über Hallenfußboden auf einen Zugring, schrägliegende Schalengewölbe übertragen den Schub auf die 8 Stützen, den zuletzt die Kellerdecke aufnimmt.



Äußeres und Inneres der Großmarkthalle Budapest. Erbaut 1930-31
Mit Schalen-Überdeckung System Zeiss-Dywidag. Fa. Dyckerhoff & Widmann A.-G.

Die neue Großmarkthalle in Budapest war ursprünglich nicht als weitgespannte Halle vorgesehen. Der 48,5 m breite und 234 m lange Grundriß sollte unter Anordnung vieler Zwischenstützen in geringer Höhe überdeckt werden, da die denkbar billigste Lösung angestrebt wurde. Nach einer Besichtigung der meisten neu erbauten europäischen Großmarkthallen, insbesondere der Schalenkonstruktionen in Frankfurt a. M., Leipzig und Basel, sowie nach einem Kostenvergleich mit normalen Eisenbeton- und Eisenkonstruktionen entschloß man sich, eine weitgespannte Halle nach dem System der Frankfurter Großmarkthalle zur Ausführung zu bringen mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Überlegenheit dieser Konstruktion. Die Halle stellt durchaus keine reine Kopie, sondern eine Weiterbildung und Verbesserung des Frankfurter Systems mit den quer zur Längshalle des Baues stehenden Trägergewölben System Zeiss-Dywidag dar. Der konstruktive Fortschritt kommt augenfällig dadurch zum Ausdruck, daß die Konstruktionshöhe der Schalenträger gegenüber Frankfurt a. M. von 1 : 5,8 auf 1 : 9,6 der Spannweite verringert werden konnte.



Kühlanlage für Obst und Gemüse in Verona. Erbaut 1929-30

Gebäude 1 u. 2 noch nicht ausgeführt. (Aus „Der Obst- und Gemüsebau" 1930 Heft 6. Herausgeber Reichsverband des Deutschen Gartenbaues, Berlin)

Die Italiener bezeichnen diese Anlage, die mit einem Kostenaufwand von 14 Mill. Lire (rd. 3 Mill. RM) ausgeführt worden ist, als die größte Kühlanlage Europas. Ihr Zweck ist die Kühlung von Obst und Gemüse für den Export ins Ausland, um frisches, reifes Obst und gutes Gemüse ins Ausland ohne Verluste transportieren zu können. (Nach Frankreich, Rußland, Mitteleuropa.) Die Ausfuhr nach Deutschland allein war im Jahre 1928 gleich 409,5 Mill. RM oder 12 v. H. der gesamten italienischen Ausfuhr.

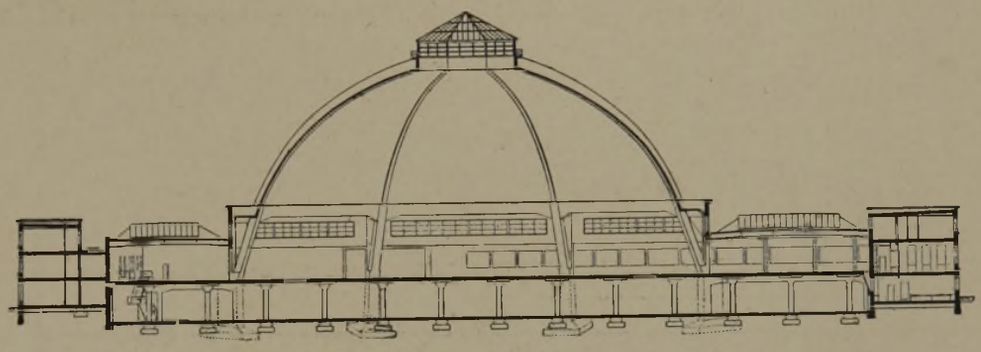
Die Anlage hat etwa 4000 qm Kühlfläche (früher nur 1023 qm), im übrigen ist eine zweite Anlage in Bologna mit 3500 qm Kühlfläche vorhanden.

Bau als Rundbau mit 125 m Durchmesser mit 2000 qm überbauter Fläche. Er ist in 4 Ringe geteilt, im Kern eine Drehscheibe, darum gelagert die Kühlzellen, zwischen den Kühlzellen die strahlenförmigen 8 Verbindungswege, dann als 3. Ring die Fahrstraße für Lastwagen, im äußersten Ring die Sortierhallen. In letzterem wird die Ware exportfähig verpackt und kommt dann in die Kühlräume. Von dort Zuführung durch die Fahrstraße zu den Eisenbahnwagen. In den radialen Querverbindungen werden die aus den Kühlzellen beladenen Eisenbahnwagen selbst gekühlt und mit Eis in ihren Behältern gefüllt. Dann gelangen sie zur Drehscheibe und werden durch den einen Tunnel abgefahren. Über den Kühlzellen liegt eine große kreisförmige Halle, die zur Lagerung importierten Getreides dient. Die Leistungsfähigkeit der Anlage wird mit 30 Eisenbahnwagen angegeben, die gleichzeitig beladen werden können. Die Einlagerungsfähigkeit soll 5000 Eisenbahnwagen betragen.

Großmarkthalle in Basel
Erbaut 1929-1930

Kanstruktion:
System Zeiss-Dywidag
Pat. Dyckerhoff & Widmann
Biebrich a. Rh.

Querschnitt 1:1100
Durchmesser des Kuppelgrundrisses 60 m

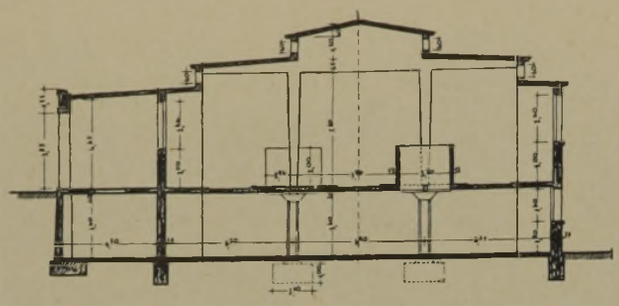


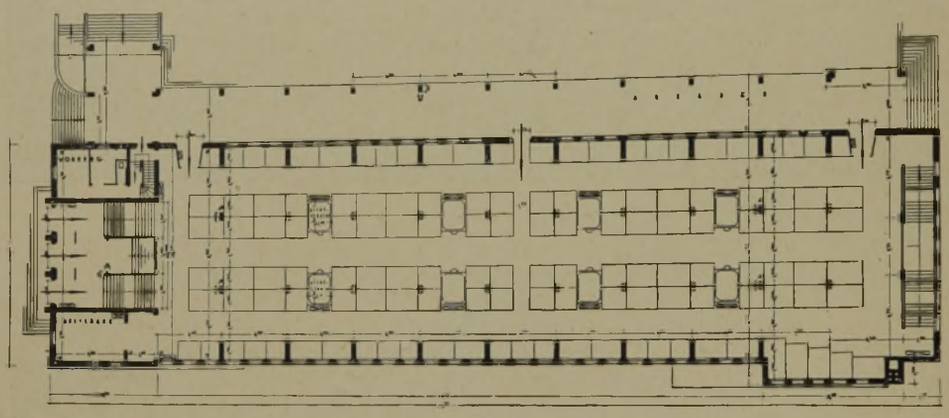
Arch. H. E. Ryhiner
Ing. Riggenbach u. Eger,
Basel

Bauplatz von rund 9300 qm Größe in der Nähe des Zentralbahnhofes. An drei Straßenfronten Randbebauung (Läden, Restaurants, Büros) zur wirtschaftlichen Ausnutzung. Kosten der Halle etwa 1,6 Mill. Franken, der übrigen Bebauung etwa 1,4 Mill. Franken. Für Markthallenzwecke etwa 5800 qm, dazu Unterkellerung. Kellerdecke als Pilzdecke ausgebildet in Eisenbeton, Kuppel von 60 m Durchmesser, 30 m Höhe, desgl. Eisenbeton System Zeiss-Dywidag

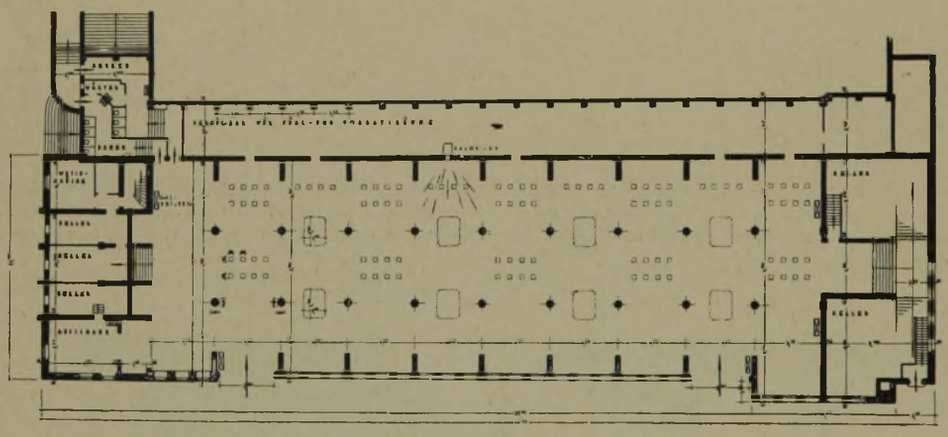
Die neue Markthalle in Insterburg. Ansicht am „Neuen Markt". Arch. Stadtbaurat Brasch, Insterburg

Neue Markthalle in Insterburg. Erbaut 1927 und 1928
Obere Halle 65 · 20,30 m, untere 75 · 20,30 m

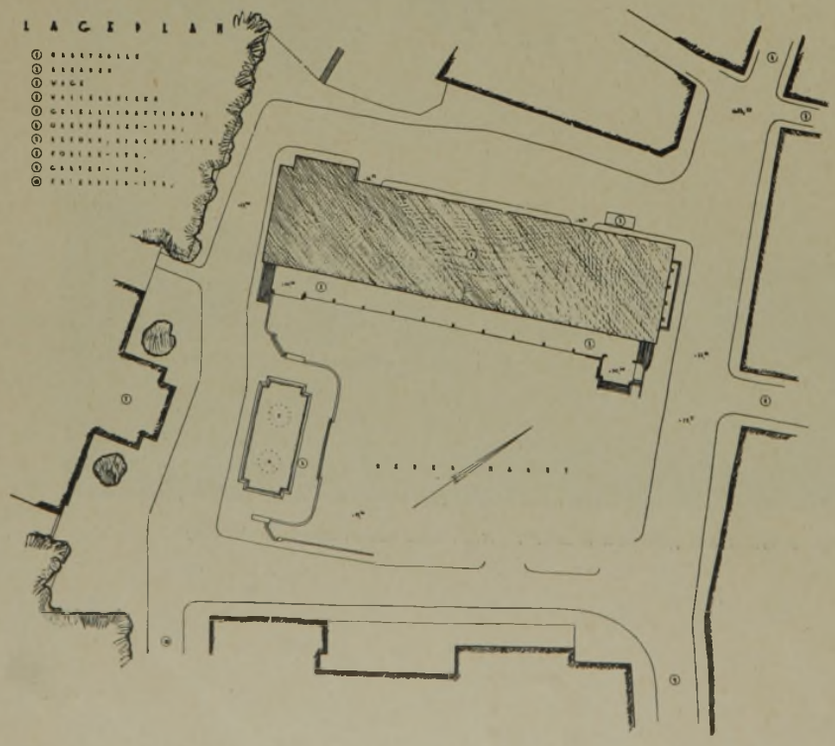




Grundriß d. Obergeschosses 1 : 700
Mit Einteilung in 131 Stände



Grundriß des Untergeschosses 1 : 700
Ohne Einteilung in feste Verkaufsstände



Der Markt spielt, da Insterburg der Mittelpunkt eines vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebietes ist, im Wirtschaftsleben der Stadt eine große Rolle. Um gleichzeitig den offenen Obst- und Gemüsemarkt aufnehmen zu können, ist die Halle an den etwa 10 000 qm aufweisenden „Neuen Markt" gelegt, der dafür den nötigen Platz bietet. Bei dem stark abfallenden Gelände war ein zweigeschossiger Bau zweckmäßig, der von den verschiedenen Geländehöhen leicht zugänglich ist. Ausführung massiv, Pfeiler und Binder in Eisenbeton, Dach als Steineisendecke ausgebildet. Baukosten 425 000 RM oder 21,80 RM für cbm umbauten Raumes

DIE MARKTHALLEN ALS FAKTOR DES BERLINER WIRTSCHAFTSLEBENS

Nach Dr. Erich Rindt, Berliner Markthallenverwaltung

Diese Frage ist ganz allgemein von der Großstadt und ihren Aufgaben her und ebenso vom speziellen Berliner Standpunkt in ihrer grundsätzlichen Bedeutung bereits in verschiedenen Aufsätzen dieses Heftes angeschnitten und kurz behandelt worden. Die hier vorliegende Schrift, mit der der Verfasser die Würde eines Doktors der Staatswissenschaften an der Universität Berlin 1928 erlangt hat, behandelt das Problem wissenschaftlich vom Standpunkt des Markthallenfachmannes nach der geschichtlichen, organisatorischen und verwaltungstechnischen Seite, allerdings selbstverständlich überwiegend nur vom Standpunkt Berlins aus gesehen.

Die geschichtliche Entwicklung, die bis zum Jahre 1926 reicht (auch in den statistischen Angaben), sei hier nochmals kurz gestreift. Vor Einrichtung der ersten Markthallen in Berlin spielte sich der Marktverkehr zunächst ausschließlich auf den Wochenmärkten ab, die die Zweckbestimmung hatten, die Produzenten der Umgegend in unmittelbare Verbindung mit den kaufenden Einwohnern zu bringen. Durch obrigkeitliche Maßnahmen wurde, wenn auch nicht mit vollständigem Erfolg, eine Ausschaltung des Zwischenhandels angestrebt.

Der älteste Wochenmarkt auf dem „Neuen Markt" wird im 17. Jahrhundert urkundlich zuerst erwähnt, derjenige auf dem Gendarmenmarkt entstammt dem 18. Jahrhundert, die übrigen entwickelten sich erst im 19. Jahrhundert. Als die ersten Markthallen in Berlin errichtet wurden, bestanden 20 solcher offenen Wochenmärkte. Die Zahl der Einwohner war inzwischen von 145 000 im Jahre 1786 auf 1 155 217 im Jahre 1881 gestiegen.

Über die Schwierigkeiten, die sich der Errichtung von Markthallen in Berlin entgegenstellten, die bereits 1848 angeregt, erst 1883 durch die Einrichtung der Zentralmarkthalle im Zusammenhang mit dem Bau der Berliner Stadtbahn, also wesentlich später als in den Hauptstädten des Auslandes durchgeführt wurde, ist bereits kurz berichtet worden. Mit dem Erweiterungsbau der Zentralmarkthalle im Jahre 1893 schließt die Entwicklung ab; es waren bis dahin im ganzen verteilt über die verschiedenen Gegenden Berlins 14 Markthallen entstanden, verschiedener Größe und zum Teil auch verschiedener Zweckbestimmung, von denen dann aber später vier aus verschiedenen Gründen wieder geschlossen wurden (wohl zum Teil, weil sie von vornherein in ungünstiger Lage erbaut waren, dann auch mit Rücksicht auf die Verschiebungen in der Bevölkerung und der sich damit ändernden Bedürfnisfrage).

Die Großmarkthalle am Alexanderplatz mußte zu Beginn des Krieges wegen zunehmender Überlastung und auch aus anderen Gründen von dem Fleischgroßmarkt entlastet werden, für den neue Anlagen am Zentralviehhof geschaffen wurden. Diese Bauten wurden in der erforderlichen Ausdehnung aber erst 1925 vollendet. Aber auch damit war noch nicht die erforderliche Entlastung erreicht, man mußte, nachdem seit der Errichtung der Markthallen im alten Berlin alle Wochenmärkte geschlossen waren, einen Teil des Obst- und Gemüsegroßhandels wieder auf die Straße verweisen, weil aus finanziellen Gründen das große Projekt einer Obst- und Gemüsegroßhalle im Nordwesten Berlins nicht verwirklicht werden konnte. So spielt sich jetzt noch ein Teil dieses Verkehrs auf dem Neuen Markt und in der verlängerten Charlottenstraße neben der Lindenmarkthalle ab.

Die später eingemeindeten 14 großen Bezirke Berlins besaßen dagegen im Jahre 1900 bereits 20 öffentliche Wochenmärkte, deren Zahl bis 1926 auf 53 stieg; ein Drittel davon ist erst nach dem Kriege entstanden.

Neben diesen öffentlichen Einrichtungen bestehen zur Zeit aber in Groß-Berlin noch 48 Privatmärkte, die von 23 verschiedenen Unternehmern betrieben werden; ihre Zahl steht also hinter den öffentlichen Wochenmärkten wenig zurück. Sie finden sich selbst in sechs Innenbezirken der Stadt. Sie unterstehen zwar der marktpolizeilichen Aufsicht, und es werden gewisse Anforderungen an ihre Ausstattung usw. gestellt, im übrigen aber sind sie reine Erwerbsunternehmungen, und nach Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichtes gibt es keine gesetzliche Handhabe, sie zu verbieten, trotzdem zweifellos die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln eine öffentliche Angelegenheit sein sollte. Das preuß. Ministerium für Handel und Gewerbe hat sich bereits 1908 auch in diesem Sinne ausgesprochen und eine Änderung der Gewerbeordnung angeregt, die ein allgemeines Verbot von Privatmärkten aussprechen sollte. Bisher hat sich aber an der Rechtslage nichts geändert, und im Gegenteil sind nach obigen Ausführungen die Privatmärkte gerade in neuerer Zeit besonders üppig ins Kraut geschossen (hier bleibt also für die neuzeitige Gesetzgebung noch ein Feld).

Auf die übrigen rechtlichen Fragen, die Organisation des Marktes, die Marktordnungen, die Erhebung von Standgeldern usw., die in der Schrift eingehend behandelt werden, kann hier nicht eingegangen werden. Ebenso müssen wir darauf verzichten, auf die Gestaltung der verschiedenen Berliner Markthallen einzugehen, die wir auch als bekannt voraussetzen dürfen.

Es werden aber einige der statistischen Angaben doch interessieren:

Verkehr auf dem Anschlußbahnhof der Zentralmarkthalle

Jahr	Einfuhr in kg	Ausfuhr in kg
1886	4 070 376	53 855
1890	33 719 986	4 906 430
1900	84 258 970	4 886 810
1905	99 463 928	5 067 964
1910	103 289 034	2 998 577
1915	126 585 144	3 641 281
1918	79 544 000	1 226 784

Die Statistik ist von 1886 bis 1918 von der Eisenbahnverwaltung für jedes Jahr gegeben, später aber eingestellt, so daß für die spätere Zeit nur Schätzungen möglich sind. In den mitunter stärker wieder zurückgehenden Zahlen machen sich die Einflüsse schlechter Obsternten im In- und Auslande bemerkbar. Tatsächlich ist aber der Güterverkehr auf den Anschlußgleisen stetig im Wachsen, die Gesamtfrachtlast im Jahre 1926 stellt sich um 7,4 v. H. höher als 1918.

Im Jahre 1926 wurden der Zentralmarkthalle auf den Güter- und Anschlußgleisen zugeführt 9972 Eisenbahnwagen mit 72 360 465 kg in ganzen Wagenladungen und 14 237 580 kg als Stückgut, zusammen also 86 598 045 kg. Die Monate Juli, August, September zeigen dabei naturgemäß die weitaus stärkste Anfuhr. Von dieser entfallen

64,7 v. H. auf Obst, 8,3 v. H. auf Kohl, 4,5 auf Kartoffeln, 3,7 v. H. auf Südfrüchte usw.

Die Gesamtzufuhr auf den Außenbahnhöfen schätzt der Verfasser auf 60 v. H. des Eisenbahnzuganges an Inlands- und 40 v. H. an Auslandswaren. Dann ergibt sich eine Gesamtzahl von Wagenladungen von 25 494 und ein Gewicht von 155 Mill. kg für die Gesamtlebensmitteleinfuhr auf den Berliner Bahnhöfen. Die Zufuhr per Achse wird „vorsichtig" von der Markthallenverwaltung auf 86 Millionen kg geschätzt.

Der Wasserverkehr hat für die Belieferung der Berliner Zentralmarkthalle zur Zeit nur eine untergeordnete Bedeutung. Das würde allerdings anders werden bei einer Verlegung in die Nähe des Westhafens, als dem Mittelpunkt des Berliner Schiffahrtsverkehrs, der mit dem Ausbau des Mittellandkanals noch wesentlich an Bedeutung gewinnen würde. Für das Jahr 1913 betrug z. B. der Empfang an Obst und Gemüse und Pflanzen in Millionen kg zu Eisenbahn 289,6, zu Wasser nur 4,9. Von Interesse sind auch einige kurze Angaben über das finanzielle Ergebnis der Berliner Markthallen. Das Jahr 1887 brachte durch das erhobene Standgeld usw. einen Überschuß von 6,2 v. H. gegenüber den Gesamtausgaben, das Jahr 1888 dagegen 28,9 v. H. (allerdings wurden keine Abschreibungen vorgenommen). Es konnte daher mehrfach das Standgeld herabgesetzt werden; trotzdem wurden bis 1908 aus den Markthallen noch Überschüsse erzielt, dann blieben die Einnahmen unter den Ausgaben, da die Besetzung einer Reihe von Markthallen ständig zurückging. Die Kriegsjahre 1914 bis 1918 erforderten erhebliche Zuschüsse von der Stadt, und zwar 11,2, 22,6, 33,8 v. H. der Gesamtausgaben. Die Inflationsjahre ergeben keinen Maßstab. Seit 1924 setzen dann wieder Überschüsse ein, an denen die Zentralmarkthalle am Alexanderplatz den größten Anteil hat.

In den Bezirksmarkthallen hat man dabei die Standgelder gegenüber dem Friedenpreis wesentlich gesenkt, nicht aber in der Zentralmarkthalle, wo eine solche Ermäßigung nach dem Verfasser der Schrift wohl einen erheblichen Verlust der Stadt, aber keine nennenswerten Ermäßigungen der Lebensmittelpreise zur Folge haben würde. Die Senkung des Standgeldes wäre also in erster Linie ein Geschenk an die Standinhaber, während jetzt die Mehreinnahmen zu den notwendigen Instandsetzungsarbeiten an den 40 Jahre alten Markthallen sowie zur Verbesserung der Kühlanlagen usw. ihre Verwendung finden. Diese notwendigen Mittel würden also anderenfalls der Allgemeinheit zur Last fallen.

Den Beschluß der interessanten Arbeit bildet ein Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Großmarkthalle, wobei sich der Verfasser namentlich aus Rücksichten der freieren Entwicklung und des Verkehrs für die Verlegung an die Peripherie der Stadt ausspricht, um so mehr, als bei der heutigen Abfuhr mit Auto die größeren Entfernungen nach den Kleinmarkthallen keine ausschlaggebende Rolle spielen würden.

DAS SCHAUFENSTER ALS ARCHITEKTONISCHE ERSCHEINUNGSFORM DES MARKTES

Dr. Paul Mahlberg, Berlin

Ausdrucksbewußte Zeiten und in ihnen die Machthaber, die ein Gefühl dafür hatten, die geistigen, wirtschaftlichen, kulturellen und politischen Verhältnisse ihres Landes nun auch augensinnlich faßbar, in architektonischen Ausdrucksfiguren in die Natur- und Stadtlandschaften ihres Zeitraums gestellt zu sehen, gleichzeitig aber auch die merkantile Bedeutung einer solchen Erscheinungsweise zu schätzen wußten — schufen sie sich.

Und bald, und vernünftigerweise nicht nur in Gestalt von Schlössern als Mündung des Landesreichtums oder an dessen Mündung — in ihre, der Fürsten Kasse nämlich —, sondern (das Geld zu diesen Schlössern konnte in sie gepreßt sein, und war es ja häufig auch) auch an der Quelle gewissermaßen, am Ursprung des Landeswohlstandes, der damals bei den fehlenden Grundsteuern mehr denn je auf dem Handel beruhte, auf der Akzise und der Konsumsteuer. Aufgebaut nun wurden diese Ausdrucksfiguren der den Landeswohlstand bedeutenden Kräfte in Gestalt der Immediatbauten und Immediatstraßen in den Residenzen. In Gestalt jener Repräsentationsstraßen, in denen bauen zu müssen der Preis war für ein Hofamt, in noch häufigeren Fällen aber für die Gewährung eines Handelsmonopols, der Erlaubnis zum Betreiben einer Manufaktur, und obligatorisch bei einer gewissen Stufe der Wohlhabenheit — in der bauen zu dürfen dann aber weiter abhängig war von einem verhältnismäßig repräsentativen Plan und der landesherrlichen Genehmigung.

Diese farbig und formal meist reich gestalteten Straßen hatten in ihrer Haltung Handel und Wandel und die Kultur des Landes, Waren- wie Baukultur, und den Wohlstand des Landes da zu dokumentieren, wo er entstand, d. h. an der Quelle, während das Schloß ihn im Erfolg, wie gesagt, an der Mündung, zu zeigen hatte. Es waren diese Straßen die Unterlagen für den wirtschaftlichen und kulturellen Kredit des Landes, als solche auch hauptsächlich für den Fremden gedacht. Sie ließen auf den Markt und die Marktmöglichkeiten schließen, in bezug auf Umfang und Niveau. Und wie sehr die Landesherren es darauf anlegten, gleich mit ihrem Schloß die Höhe der Marktmöglichkeiten des Landes in jeder Beziehung zu zeigen, erhellt daraus, daß sich manche an ihrem Schloß gleich mit dem Markt umgaben. Indem sie die „Gewölbe" für den Handel, eine kleine Markthalle gewissermaßen, gleich mit einbauten. Man darf nicht vergessen, daß z. B. auch das Berliner Schloß ursprünglich nach dem Schloßplatz zu auf Handelsgewölben, der damals üblichen Form von Läden, aufgebaut war. Das Schloß war so gleichzeitig das Schaufenster des brandenburgischen Marktes, und noch Schinkel baute ein paar hundert Jahre später in ein öffentliches Gebäude, ja, in ein Staatsgebäude der zentralen Verwaltung, nämlich in die kgl. preuß. Bau-Akademie zu Berlin, im Erdgeschoß eine Folge von danach auch benutzten Läden ein und wies schon im Entwurf ausdrücklich auf diesen Umstand und seine Bedeutung hin.

Erst spätere Zeiten verkannten den Zusammenhang und das notwendige Zusammenspiel von staatlicher Repräsentation mit der wirtschaftlichen eines Landes, und die Tatsache, daß in jedem Schaufenster ein Stück Markt und

Markthöhe eines Landes sich zeigt, und deshalb Schaufenster und Kanzleifenster zusammengehören, wurde leider vergessen. Von da an wirkten öffentliche Gebäude da, wo sie innerhalb des Marktbandes einer Geschäftsstraße errichtet wurden, „vereisend". Man bedenke aber, daß einmal, zur Zeit und am Ort des „preußischsten" Preußen, in Berlin Unter den Linden und an einer Stelle, wo heute die Staatsbibliothek steht, neben der Universität, von dem obersten Baubeamten des Staates und Günstling des Königs, ein Kaufhaus von größtem Ausmaß geplant werden konnte, eine Art von Marktquelle in der staatlichen Repräsentationsstraße Preußens, und man bedenke weiter, was es bedeuten würde, wenn wenigstens das Erdgeschoß der dann später dort errichteten Staatsbibliothek zu Läden ausgebildet worden wäre. Im Grunde liegt das alles ja, wie historisch angedeutet, gar nicht fern.

Der Laden in seiner ursprünglichen Form als eigenes charakteristisches Verkaufsgewölbe ist, nicht nur in Berlin, ein wichtiges architektonisches Motiv in der Geschichte der Erscheinungsfigur der öffentlichen Gebäude, so mehrerer Schlösser, zahlreicher Rathäuser usw. Der Markt war die Unterlage für den Aufbau der Macht. Wo nicht überall finden wir diese Verkaufslauben als Haus, Straßen und Platz bestimmendes Motiv an öffentlichen Bauten. Warenmarkt des Landes oder einer Stadt einerseits und Schloß und Rathaus andererseits gehörten zusammen, und erst zu einer Zeit, als der Handel mit Geld der über allen anderen Handel hinaus geachtete und der letztere damit automatisch unansehnlich wurde, löste man dieses architektonisch-städtebauliche Verhältnis, und bezeichnend ist, daß es z. B. gerade die Großbanken und Großbankpaläste waren, die ganze Stadtviertel „vereist" haben — mit der Ausschaltung der Läden (d. h. eigentlich ihrer Kundschaft) aus ihren Häusern. Vielleicht kann man sogar sagen, daß sie in dem Augenblick, wo sie sich der lebendigen Wirtschaft mit der Ausschließung der Läden und Schaufenster verschlossen haben, sich auch tatsächlich der lebendigen Wirtschaft verschlossen haben. Wie damals das Gesicht eines Landes und seines wirtschaftlichen und kulturellen Kredits unter der Führung einer manchmal nicht angenehmen, meist aber werbetechnisch zweckbewußten und heute als Anblick oft noch erfreulich wirkenden staatlichen Gestaltungshoheit in der Figur der Häuser eben jener prominenten Markthalter des Landes erschien, so erscheint uns heute noch das Gesicht der Wirtschaft, der kulturellen und wirtschaftlichen Möglichkeiten einer Stadt, einer Provinz, eines Landes und in besonderen Fällen das des Reiches und der nationalen Wirtschaft als Ganzes in den Kauf- und Marktstraßen. Und weiter sind sie die eigentlich charakteristischen Ausdrucksfiguren im Gesamtbild eines Städtebildes. Absolut und im Verhältnis zum Ganzen. Wohnstraßen haben lange nicht diese architektonische und bezeichnende Bedeutung. Und manche Stadt liegt für unsere Begriffe schon lange nicht mehr da, wo ein Stern im Baedeker oder deren mehrere sie verzeichnet, bei den großen historischen Bauten nämlich, sondern da, wo die Kaufstraße liegt, wo der Verkehr geht, wo man die neuesten Ausdrucksformen einer neuen architektonischen Meinung sieht, und wenn es manchmal auch nur Vorschläge und keineswegs immer geglückte sind. Das charakteristische Bild einer Stadt wandeln wir uns heute in einer Kaufstraße ab, vor der Revue des Marktes, wie sie in den Schaufenstern gespielt wird, auf dem von uns abgelaufenen Band der Schaufenster und Läden. Was hat in den letzten Jahrzehnten das Ausland, soweit es witterungsfähig war, an Deutschlands Bauleistung interessiert? Der Siedlungsbau und der Ladenbau. Für die Psychologie eines Volkes ist gerade dieser wie überhaupt Taktik und Strategie des Straßenaufmarsches der Ware ungemein aufschlußreich.

Läden sprechen dich an — aber sprechen sie auch richtig, d. h. sprechen sie nun auch wirklich an, und wie müssen sie ansprechen, um richtig anzusprechen? Welche Formen und Farben, Form- und Farbschaften sind auserwählt, uns nun wirklich mit sich etwas zuliebe zu tun? Wenn man bedenkt: wieviel von uns haben wir gesehen und gelernt in den Spiegeln, die objektive und einsichtige ausländische Reisende uns früher vorgehalten haben! Mit Wehmut erkennt es der, der mit den kulturpolitischen Betrachtungen fremder Wirtschaftler, Schriftsteller und Journalisten der letzten hundert Jahre bekannt ist, und noch in den Aufsätzen von Huret über das Berlin der Kaiserzeit sehen wir interessante Züge. Sicherlich wird einmal aus den Ladenfiguren, wie wir sie an die Wände unseres Straßen- und Zeitraums gestellt haben für den aufmerksamen Betrachter von draußen (man selber sieht es nicht so), Vieles zu sehen sein. Im übrigen ist man ja leider noch zu sehr verwöhnt, Zeiten und ihre Bilder aus den Beständen der Museen, Schlösser und Sammlungen sehen zu wollen. Wir sollten ihre Erscheinung aber nicht aus der Art ihres Vorkommens an diesen mit Rücksicht auf die solitäre Erscheinung aufgebauten Konzentrationspunkten und an diesen mehr oder weniger eigenwillig gesteuerten Sammelstellen erkennen wollen, als vielmehr an den Streustellen, soweit sie heute noch tatsächlich uns im Bilde zugänglich sind. Da, wo die Ware an der Straße liegt. Jene, die Museen, täuschen und lassen nicht auf das allgemeine Niveau schließen, wohl aber die hinter den gläsernen Scheiben der Schaufenster liegenden Dinge. Und nur diese haben darum Allgemeinwert. Nicht von daher sind die Dinge zu beurteilen, wo sie nach besonderer Auswahl in den Sonderbesitz eingingen, sondern da, wo sie für den Allgemeinbesitz angeboten werden. Man kann sagen, England mit seiner alten bürgerlichen, wirtschaftlichen und städtischen Kultur, und demnach dem Gefühl dafür, habe es richtig gemacht, als es eine typische alte Ladenfront ins Museum brachte. Mit dieser Art von Angebotsgesicht, sagt man sich, ist England und London also groß geworden, und so mußte man auf dem Markt dieser Stadt und dieses Empires auftreten, damit jene zur City der modernen Welt wurde! So also wollte man von einer Ladenfront angesprochen werden! — Und sehen wir weiter mit Hinsicht auf das Heutige und den Ausdruckswert einer Ladenstraße das Historische an! Wie sehr und um wieviel mehr als aus jedem Museum mit seinen Einzelstücken wird uns das wirkliche Wesen des französischen Empire als der geistigen und stilistischen Haltung einer größeren Allgemeinheit, sein Auftreten im täglichen Leben, auch auf der Straße, die noble Eleganz seiner Geste und Haltung, und, daß es in einem so großen Maße Allgemeingut war, klar an den Bildern jener kostbaren Reihe der in Form und Farbe und Haltung und Material unvergleichlichen Pariser Läden jener Zeit und Waren. Wenn man sich so restlos abgestimmt und prunkvoll gehalten mit Aussicht auf Erfolg an die Straße stellen und hoffen konnte, darauf Zuspruch zu haben, was für eine Entschiedenheit des Geschmacks, was für eine Stimmung des Lebens setzt dies voraus! Diese Reihe der Empireläden in Paris, eine der gefällig-ernsten Ladenstraßen Londons, ehedem mitten im Leben wie Pompeji verschüttet und heute ausgegraben — der Charakter jener Menschen und jener Zeit wäre lebendig und klar da. Besser als mit dem Bild jener Ladenwände könnte kein Bild von dem Zustand der damaligen Menschen an die Wände jenes Zeitraums gemalt sein!

Denn, wir wollen nicht übertreiben, aber schließlich ist doch das Gesicht und die Haltung des Ladens, eigens

dazu angestellt, zu gefallen und dem Menschen auf der Straße konform zu sein, wirklich ein Ausdruck dessen, was man sich an Betragen, Haltung und Entgegenkommen auf der Straße wünscht. Läden und Schaufenster sind das Schaugesicht eines Landes und einer Epoche.

Wirklich: wenn ein Schaufenster schlecht ist, das spiegelt — weil man die Ware nicht sieht —, so kann doch wieder keins gut sein, in und an dem sich nicht etwas spiegelt: die Zeit nämlich. Die Veränderungen, die sie am Schaufenster und damit in der Ladenstraße und damit wieder im Gesicht der Stadt hervorruft, sind viel größer als man gemeinhin annimmt, und durchaus von Tiefenbedeutung. War es nicht einmal so, daß in der Front der alten Kaufstraßen mit ihren kleinen Schaufenstern plötzlich das Riesenschaufenster des Warenhauses als das Moderne, der „dernier cri", auftauchte und in dem gleichen Augenblick alles andere veraltet schien? Und wie ist es heute, hat man im architektonischen Gesicht der Straße die Veränderung schon gemerkt? Das große, übergroße Schaufenster des Warenhauses ist über Nacht das veraltete geworden, denn die Taktik des infolge geringerer Masse wendigeren Spezialgeschäfts ist längst zu einem kleineren Schaufenster übergegangen. Es hat ein anderes Format als das von früher, sitzt auch anders in bezug auf den Abstand vom Boden in der Hauswand, ist scheinbar das alte Fenster und ist es doch nicht. Es ist das der neuen Angebotstechnik und Angebotsnotwendigkeit angepaßte. Daß es das angepaßte ist, ersieht man daraus, wie sehr man beim Warenhausfenster den Versuch macht, es künstlich und mit allen Mitteln der Dekorationskunst klein zu machen. Es darf nicht mehr soviel Ware hineingetan werden wie früher — das ist zu teuer — und es muß andere Ware als früher hineingetan werden. Früher waren es hauptsächlich Textilien, die, als schöne Bilder aufgebaut, die Hauptrolle beim Angebot spielten — heute sind es Wirtschaftsgegenstände. Solche Veränderungen im historischen Ablauf der Palastfenster der Renaissance wären sicher schon behandelt und in bezug auf ihre Bedeutung untersucht worden. Die Bedeutung der architektonischen Veränderung der Kaufstraße, gesehen in der Veränderung der Schaufensteranlage, ist noch nicht beachtet. Wir müßten unsere Zeit an den Erscheinungen des Marktes studieren — wir studieren aber lieber die alte an den abgelegensten Stellen.

Das Schaufenster, nicht nur nach Dekoration und Aufmachung, sondern auch in bezug auf seine Grundlage, in Hinsicht auf Größe und Sitz in der Mauer und damit als Bild in der Straße, ist also im Anlauf zu einem Spezialwerkzeug zu werden, wenn anders es gut ist. Es ist aber immer noch nicht als Werkzeug gut genug, d. h. in den wenigsten Fällen ist es gut genug. In diesen wenigen Fällen aber gibt es der Straße ein ganz besonderes Gepräge. Dann nämlich, wenn es schräg zur Straße steht. Eigentlich müßte es immer schräg zur Straße stehen. Denn wozu ist es da? Dazu, Käufer heranzuziehen. Zu diesem Zweck ist es von dem Geschäft an die Straße, in den Strom der Passanten gestellt worden. Wie kann es darin am besten wirken? Wenn es wie eine Turbine schräg zur Straße steht. Um voll getroffen zu werden — vom Blick der Anlaufenden. Wenn es nämlich parallel zur Hauswand steht, zeigt es dem Vorübergehenden nur die kalte gläserne Schulter. Auch sonst hat diese Schrägstellung noch Vorteile in werkzeugmäßiger Hinsicht. Sie vergrößert z. B. die taktische Fläche, d. h. die Fläche, mit der das Schaufenster an die Straße herankommt. Wir nähern uns so allmählich wieder der Spezialausbildung des Ladens als architektonischem Motiv, wie wir es früher in Gestalt von Lauben und Gewölben schon einmal hatten. Um dann zu verflachen, im wahrsten Sinne des Wortes. Indem wir den Laden von der Straße wegzogen, ihm das Profil nahmen und eine Menge seiner Leistungskraft. Die Kaufstraße bekäme also auch nach der Richtung hin wieder ein Gesicht. Sollte man sich damals in den Bogengängen verfangen und im Anblick verstricken, so soll man jetzt das Schaufenster gewissermaßen „betreiben", es mit uns in Gang setzen.

Von der Spezialausbildung des Ladens zu einem besonderen architektonischen Motiv ist es dann nicht mehr weit zur notwendigen architektonischen Spezialausbildung der Kaufstraßen und des Kaufviertels. Man wird dann auch sicherlich wieder, wie damals mit den Lauben, einen Wetterschutz schaffen — aber einen verstellbaren wie bei Hoteldachgärten und so, wie er vor kurzem in Stockholm geplant war. Man wird vielleicht auch mit der Ware wieder mehr auf die Straße gehen, so, wie es jetzt in Paris schon zum Teil der Fall ist, und wird so allmählich dazu kommen, wieder den Typ des Straßenbazars zu schaffen oder den einer gedeckten Markthalle, mit allen möglichen Waren, die ein ganzes Viertel überdeckt — und also wieder einen orientalischen Bazar, denn daher kommt die Markthalle ja. Aus jenen Gegenden haben die Römer sie übernommen. Aus jenen Bezirken der Virtuosen des Angebots und des Handels. Vielleicht bekommen wir, nachdem wir Fabriken und Verkehrsbauten schon lange auf ihre werkzeuggemäße Eignung hin anlegen, auch hier die werkzeuggemäße Anpassung, und dann wirklich so etwas wie eine Markt-Stadtbaukunst, eine Großmarkt-Architektur, die in ihrer Zweckmäßigkeit den in unsern Tagen sonst allgemeinen Forderungen nach Zweckmäßigkeit entspricht.