

gewählt, und es wurden zwei stehende Zweizylinder-Dieselmotoren von je 250 P.S. bei 250 Umdrehungen in der Minute aufgestellt. Die Dieselmotoren sind direkt gekuppelt mit je einer Dynamomaschine von rund 300 Ampere bei 440 bis 550 Volt Gleichstrom. Eine Akkumulatoren-batterie von 264 Zellen mit einer Leistungsfähigkeit von 216 Ampere während drei Stunden dient zur Aufspeicherung der elektrischen Energie und zur Stromversorgung während der Nacht.

Die Verteilung des Stromes geschieht nach dem Dreileiter-system mit blankem Mittelleiter mit  $2 \times 220$  Volt für Beleuchtung und 440 Volt für Motoren. Sämtliche Leitungen sind als eisenbandbewehrte Bleikabel unterirdisch verlegt.

Schon im zweiten Betriebsjahre war die Stromabgabe derartig gestiegen, daß ein weiterer Vierzylinder-Dieselmotor von 500 P.S. Leistung aufgestellt und die Akkumulatoren-batterie auf die doppelte Leistung vergrößert werden mußte.

Im Jahre 1913 wurde das Werk für die Versorgung der neuen Straßenbahnlinien und zur Deckung des weiter sehr stark gestiegenen Strombedarfs wieder vergrößert durch Aufstellung eines vierten Dieselmotors, der in sechs Zylindern 750 P.S. entwickelt, eines Umformers von 150 P.S. Leistung, der die Möglichkeit bietet, die Straßenbahn auch aus dem Lichtnetz mit Strom zu versorgen und umgekehrt die Lichtversorgung auch dem Straßenbahnnetz zu entnehmen, und einer Pufferbatterie, die die im Straßenbahnbetrieb auftretenden Stromstöße aufnimmt.

Die Messung des elektrischen Stromes bei den Abnehmern geschieht ausschließlich durch Stiazähler, die auf der elektrolytischen Wirkung des Stromes beruhen. Jeder Zähler besitzt zwei Maßsysteme, von denen das eine nur während der Sperrzeit, d. h. während der Zeit von Dunkelwerden bis 8 Uhr, anzeigt. Die Umschaltung von einem auf das andere Maßsystem geschieht vom Werk aus durch Betätigung eines einzigen Schalters durch besondere Umschalte-leitungen, die in den Kabeln isoliert bis zu jedem Anschluß führen.

Im ersten Ausbau kostete das Werk einschließlich Kabelnetz, Zähler und Anschlüsse 742000 Mark, das Anlagekapital einschließlich der erwähnten Erweiterungen beträgt rund 1200000 Mark.

Die abgegebene Strommenge betrug im Jahre 1912/13 rund 780000 Kilowattstunden bei einer höchsten Abgabe von 450 Kilowatt.

## Gewerbliche Anlagen.

L. Ruehn.

**U**nter den zahlreichen gewerblichen Anlagen, die bereits an anderer Stelle aufgeführt sind, befinden sich viele alte und bedeutende Werke, die sich von kleinen Anfängen zu erheblichen Anlagen entwickelt haben, die allmählich durch An- und Ausbauten und durch den wachsenden Bedürfnissen entsprechende Erweiterungen vergrößert wurden und infolgedessen eine planvolle Gestaltung nicht aufweisen. Sie bieten aus diesem Grunde nur geringes bau-liches Interesse, und es ist daher von ihrer Darstellung abgesehen.

Unter den neueren Werken ist als bautechnisch hervorragende und interessante Schöpfung die Kakao- und Schokoladenfabrik der Kakao-Compagnie Theodor Reichardt hervor-zuheben. Die von dem Architekten Valentin Schmidt in Hamburg entworfene und unter seiner Leitung erbaute Anlage ist in den Abb. 1305 bis 1308 dargestellt.

Dieses Unternehmen hat sich für europäische Verhältnisse in ungewöhnlich kurzer Zeit aus bescheidenen Anfängen zur größten Kakaofabrik Deutschlands entwickelt. Aus dem Umstande, daß die wiederholten umfangreichen Erweiterungen der Anlage stets in genau derselben Weise ausgeführt werden konnten wie der erste kleine, im Jahre 1898 errichtete Bau, der heute als ein vollkommen gleichartiges, freilich winzig kleines Glied dem Ganzen eingeordnet ist, muß

man folgern, daß gleich die ersten Anfänge auf spätere große Ausdehnung berechnet wurden. Der erste Blick auf die Gesamtabbildung verrät einen einheitlichen, großen Zug der Anlagen, die in ihrer übersichtlichen, ruhigen Einfachheit den Eindruck eines in zweckmäßigster Weise eingerichteten Großbetriebes machen.

Das Hauptgebäude dient dem Hauptteil der Arbeit, der Herstellung der Waren; in den Seitengebäuden sind die Hilfsbetriebe, wie Kartonagenfabrik, Druckerei, Schlosserei, Tischlerei, Wäscherei, untergebracht. Durch Laufbrücken, die alle Gebäude in der Höhe jedes Stockwerks umgeben, werden die einzelnen Gebäude und die verschiedenen Teile jedes Gebäudes

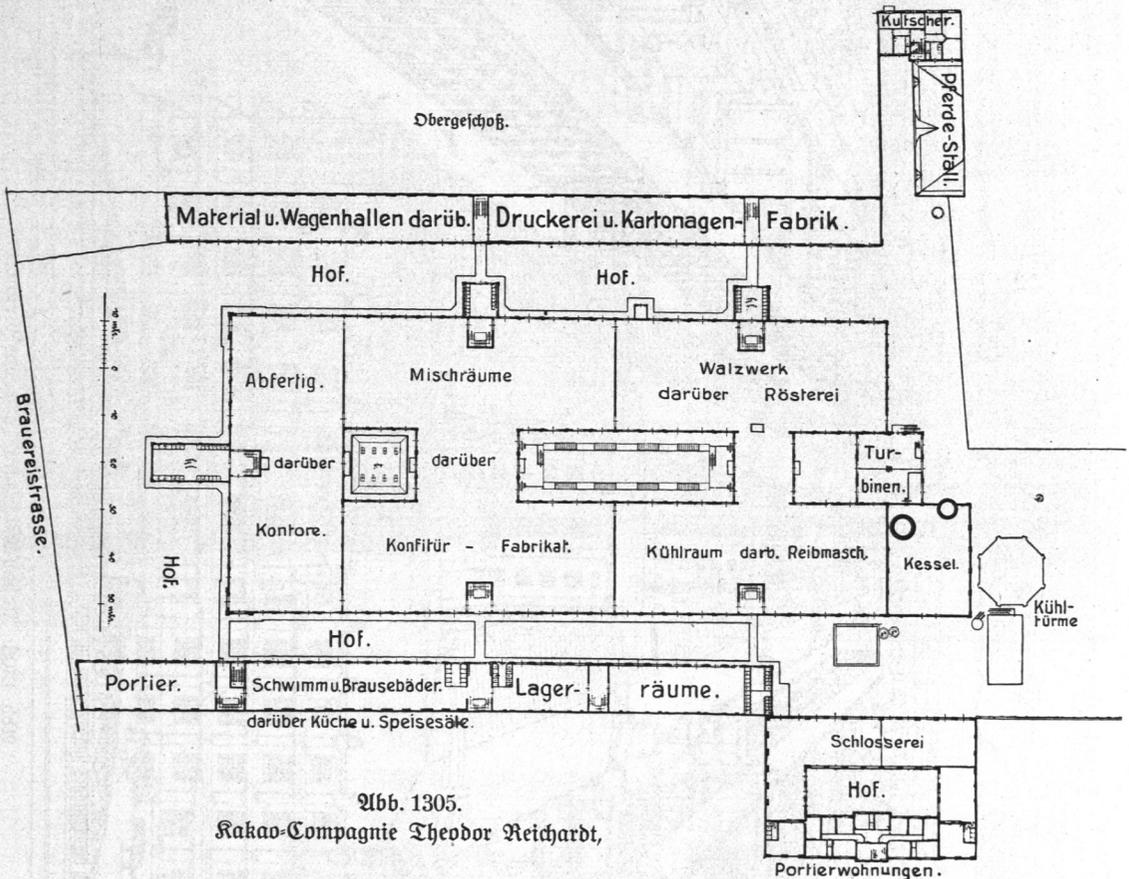


Abb. 1305.  
Kakao-Compagnie Theodor Reichardt,

miteinander verbunden, die Innenräume zugleich vom Verkehr entlastet, so daß ihre etwa 60000 qm große Grundfläche für den Betrieb voll ausgenutzt werden kann.

Sämtliche Bauten sind in Ziegelrohbau, die Decken als preußische Rappen zwischen eisernen Trägern ausgeführt. Durch Verwendung reicherer Architekturformen ist der nackte Fabrikcharakter vermieden. Das Gebäude erweckt in seiner Gesamterscheinung in dem Beschauer den Eindruck, daß hier eine Hochburg deutscher Arbeit geschaffen ist.

Beim Betreten des Gebäudes wird dieser Eindruck auf Schritt und Tritt verstärkt. Es fällt zunächst in die Augen, daß alle Räume, einschließlich der Lichthöfe und Treppentflure, mit blendend weißen, glasierten Wandplatten bekleidet sind, ein gewaltiger Aufwand zur Erzielung der erdenklichsten Sauberkeit, der noch dadurch unterstützt wird, daß als Fußbodenbelag überall Tonfliesen dienen. Die Decken sind mit weißem Emaillack überzogen; jeder Zoll Fläche ist also leicht abwaschbar, so daß sich nirgends ein Stäubchen festsetzen kann.

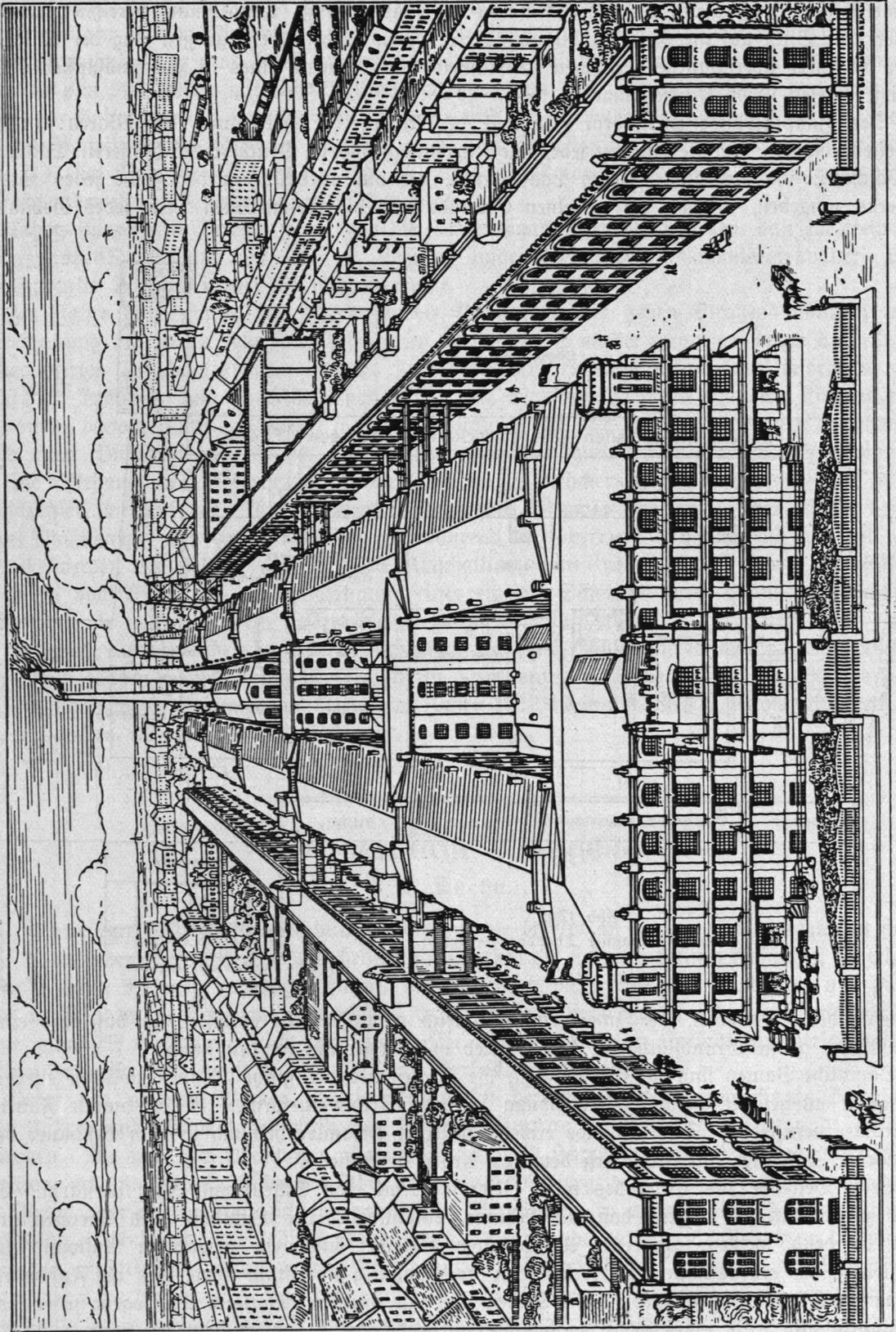


Abb. 1306. Kakao-Compagnie Theodor Reichardt.

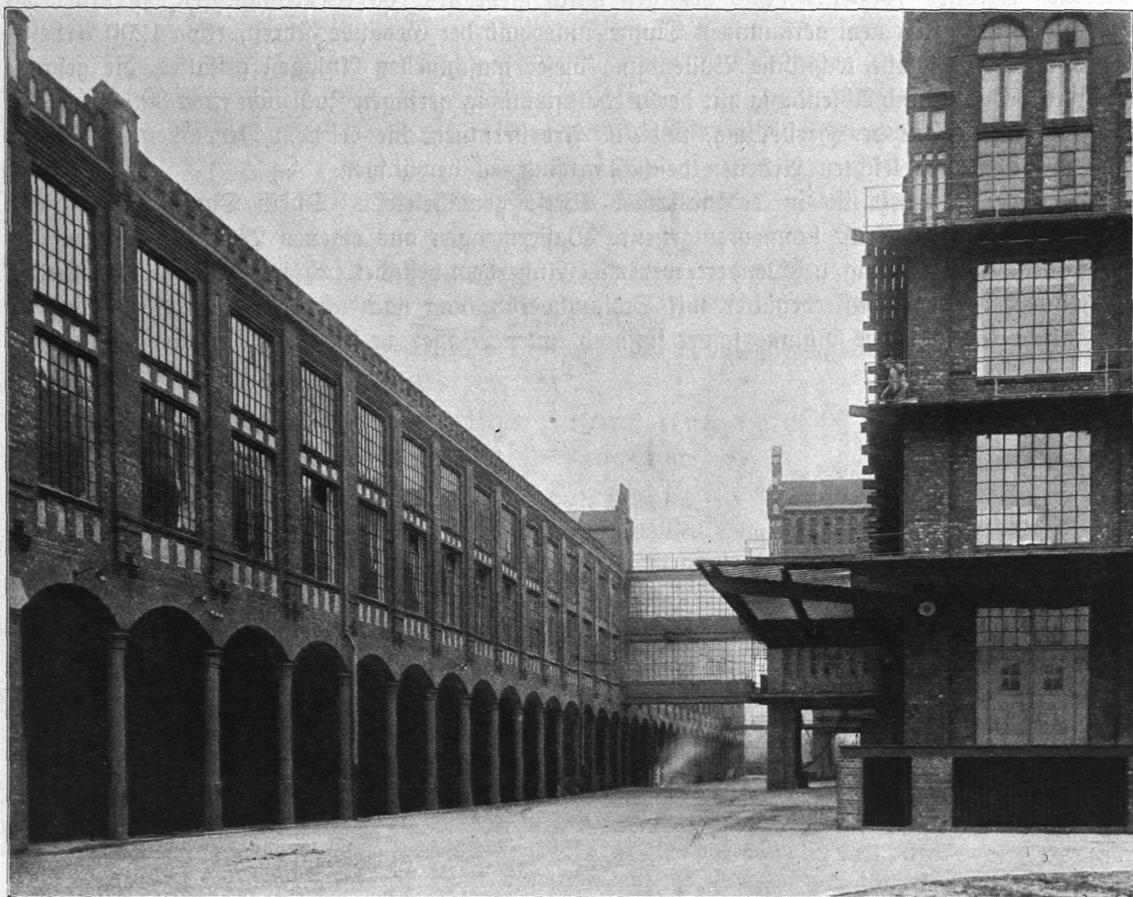


Abb. 1307. Kakao-Compagnie Theodor Reichardt.



Abb. 1308. Kakao-Compagnie Theodor Reichardt,  
Ansicht vom Stallgebäude.

Den riesigen Räumen entspricht die Zahl der Kraft- und Arbeitsmaschinen. Zwei Dampfturbinen erzeugen 7000 P.S. und bewegen durch mehr als 100 Elektromotoren, zu denen die Leitungsdrähte in einem geräumigen Tunnel unterhalb der Gebäude führen, etwa 1200 Arbeitsmaschinen. Die hohe technische Vollendung dieser maschinellen Anlagen gestattet, die gesamte Warenerzeugung und Absendung mit der verhältnismäßig geringen Zahl von etwa 800 Arbeitern, die vorwiegend mit der Herstellung, und 700 Arbeiterinnen, die bei dem Verpacken der Waren und mit ähnlichen leichten Arbeiten beschäftigt sind, zu bewältigen.

Die Feuersicherheit ist in erdenklichster Weise gewährleistet. Durch Dampf, eigene und städtische elektrische Kraft können ungeheure Wassermengen aus eigenen Brunnen wie aus der städtischen Wasserleitung geschleudert werden. Außerdem befindet sich im Bodenraum ein etwa 200 cbm fassender Wasserbehälter mit Schlauchverbindung nach allen Gebäuden, wodurch es ermöglicht ist, sämtliche Räume sofort fußhoch unter Wasser zu setzen.