

A. B. HENNINGER: Städtebau der Zukunft

Am 16. November 1925 bereits stieg eine schwere französische Bombenmaschine auf 3480 Meter Höhe mit einer reinen Nutzlast (lies Bombenlast) von 6000 Kilogramm, das Gewicht von 1300 Kilogramm für Ausrüstung, Besatzung und Betriebsstoffe nicht inbegriffen. Die modernsten schweren, bereits im Frontdienst stehenden Bombenflugzeuge befördern eine Bombenlast von 1000 Kilogramm dreihundert bis vierhundert Kilometer weit.

Das heißt, daß eine schwere Bombenbrigade, die rund hundert Flugzeuge umfaßt, imstande ist, bei einem Fluge eine Bombenlast von 100 000 Kilogramm über dem Ziel abzuladen.

Eine 100- und 200-Kilogramm-Minenbombe zerstört ein mehrstöckiges Haus. Eine 500- und 1000-Kilogramm-Minenbombe kann einen Häuserblock zum Einsturz bringen, sofern sie nur in dessen unmittelbarer Nähe detoniert.

Diese Daten, die mit geringen Schwankungen nach oben und unten auch für die britische und amerikanische Luftmacht zutreffen, werden vorausgeschickt, weil sie die Basis für die nachfolgenden Ausführungen bilden.

Unten: Querschnitt durch ein nach den Grundsätzen des Luftschutzes gebautes Wohnhaus: Dreistöckig, drei Schutzdächer, drei unterirdische Stockwerke und in jeder Wohnung ein gasdichter Schutzraum

Beinahe vierhundert Jahre ist es her seit der Erfindung des Schießpulvers, daß sich die Wege des Kriegsbaus und des Städtebaus trennten. Die Entwicklung des ersteren, bedingt durch die immer mehr wachsende Reichweite und Durchschlagskraft der Geschosse, hatte die fortschreitende Emanzipierung des anderen vom militärischen Einfluß zur Folge. Mauern, Türme und Wälle wurden geschleift, die Städte wuchsen über sie hinweg. Frei, nur noch den Gesetzen der Wirtschaft gehorchend, entfaltete sich das Städtebauwesen zu dem Bilde, das es heute in jedem Lande bietet. Der unerbittliche Griff der Wirtschaft preßt immer größere Menschenmassen in den Städten zusammen, läßt die licht- und luftarmen Häuserblocks entstehen und zwingt die Menschen, immer mehr Stockwerke bis zum Hoch- und Turmhaus übereinanderzusetzen.

Heute ist dieser Entwicklung bereits das Todesurteil gesprochen, ist die Luftwaffe im Begriff, das Städtebauwesen wieder unter das Joch des Krieges zu beugen. — Zwölf Jahre ist es her, daß an der Kampffront die neuen Kampfmittel, das Flugzeug und das Kampfgas, auftauchten.

Schon im zweiten und dritten Kriegsjahr reichten ihre Schatten bis über das weite Rheintal, über den englischen Kanal bis hinter London und hinüber über Paris. Angstvoll flüchteten dort die Menschen vor dem aus dem heiteren Himmel wie auch aus der sternblauen Nacht

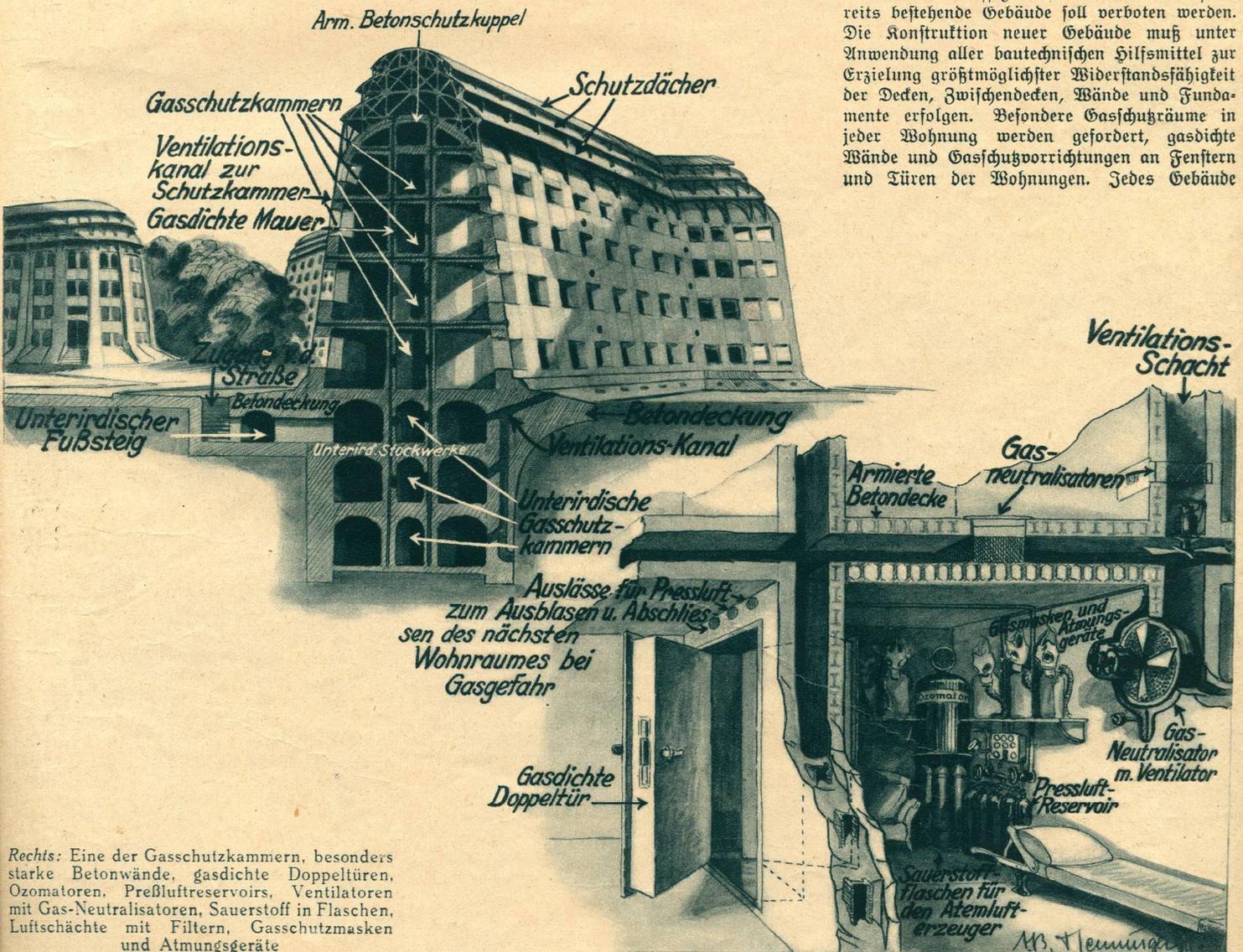
losbrechenden Gewitter in Keller und eilig errichtete Unterstände. — Damals, vor noch nicht zehn Jahren — Und heute?

Ist heute alles vergessen, „verdrängt“? Fast scheint es so. Noch werden weiter Häuserblocks und Turmhäuser errichtet, Menschen in Massen zusammengedrängt. Und doch stehen wir vor einer völligen Umwälzung des gesamten Bauwesens, der Anlage und der Entwicklung der Städte, vor einer Neugestaltung, die in Angriff genommen werden muß, soll sie nicht zu spät kommen und unter unsäglichen Opfern an Menschen und Material erzwungen werden.

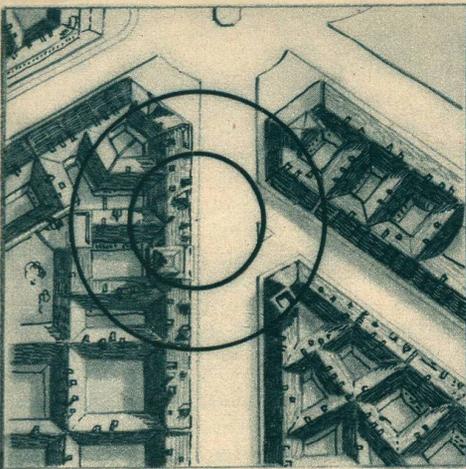
Aus Sowjet-Rußland kommt hierzu ein sehr interessanter Beitrag, der in voller Klarheit zeigt, welche außerordentliche Bedeutung man im Ausland Luftangriffen auf Städte beimißt.

Häuserblocks, Hoch- und Turmhäuser sollen danach verboten werden, da der Grad der Zerstörung einer Stadt durch ein Luftbombardement proportional ist der Dichtigkeit und Höhe seiner Bebauung. New York wird ein Koloss auf tönernen Füßen genannt, und das ist zutreffend. New York ist bei einem Luftbombardement eine einzige riesige Menschenfalle, und jeder Häuserblock, jedes Hoch- und Turmhaus eine kleinere Ausgabe einer solchen.

Die Höhe der Gebäude wird nach jenem Bericht auf höchstens drei Stockwerke vorgeschrieben und das Aufsetzen von Stockwerken auf bereits bestehende Gebäude soll verboten werden. Die Konstruktion neuer Gebäude muß unter Anwendung aller bautechnischen Hilfsmittel zur Erzielung größtmöglicher Widerstandsfähigkeit der Decken, Zwischendecken, Wände und Fundamente erfolgen. Besondere Gaschutzräume in jeder Wohnung werden gefordert, gasdichte Wände und Gaschutzvorrichtungen an Fenstern und Türen der Wohnungen. Jedes Gebäude



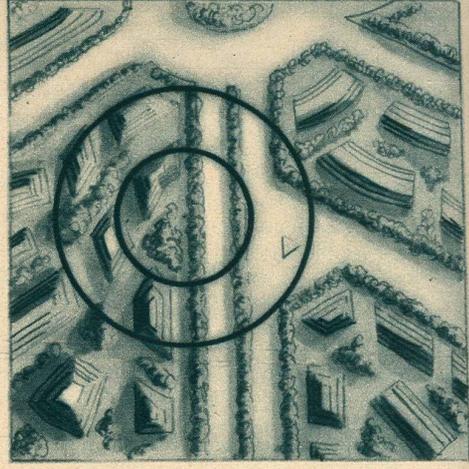
Rechts: Eine der Gasschutzkammern, besonders starke Betonwände, gasdichte Doppeltüren, Ozomatoren, Preßluftreservoirs, Ventilatoren mit Gas-Neutralisatoren, Sauerstoff in Flaschen, Luftschächte mit Filtern, Gasschutzmasken und Atmungsgeräte



Wirkung einer 1000-kg-Minenbombe in einer Stadt bei der heute üblichen engen und dichten Bebauung mit vielstöckigen Häusern nach amerikanischem Vorbild

oder Versammlungsräume usw. dienen können. Kein Gebäudeplan darf ohne die Zustimmung der hierfür berufenen militärischen Überwachungsstellen bestätigt werden.

Der neue Gebäudetyp wird danach ungefähr so aussehen, wie er in Abb. 1 im Schnitt dargestellt ist. Die starken Eisenbetonmauern werden nach der Basis zu immer stärker und wachsen in die Deckung hinein, die die unterirdischen Räume schützt. Mehrere Schutzdächer dienen dem Abfangen von leichteren Bomben. Um ein möglichst geringes Ziel zu bieten, werden die Bauten, wie dargestellt, tunlichst schmal gehalten; außerdem wird man sie, wie dies im Kriege bereits mit unseren Luftschiffhallen geschah, mit einem Tarn-Anstrich versehen, gegen Sicht von oben, und regelmäßige Formgebung zu vermeiden suchen. Große Schwierigkeiten werden die unterirdischen Räume bieten, um sie gasdicht zu bekommen, da, wie wir ja aus dem Felde wissen, die haftenden, schwer flüchtigen Kampfgase (und solche werden in der Zukunft wohl hauptsächlich angewandt werden) ähnlich dem Wasser nach den tiefergelegenen Geländestellen fließen; und Stollen und Unterstände am stärksten und längsten versuchen. Aber auch hiergegen werden sich Mittel zur Abhilfe finden.



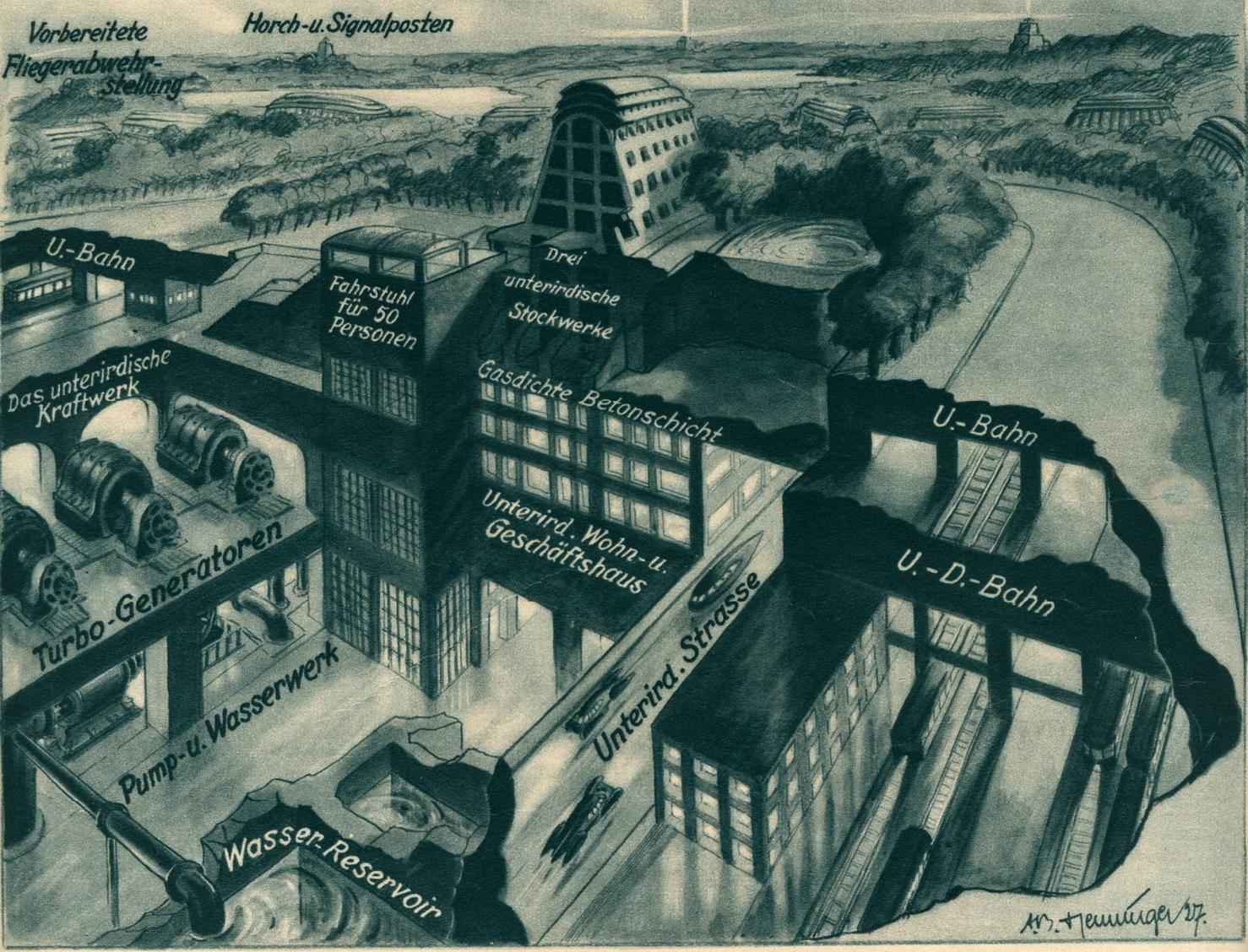
Wirkung einer gleichen Bombe auf eine Stadt, die nach den Grundsätzen des Luftschutzes angelegt ist. Verluste an Menschen und Material schlimmsten Falles nur halb so groß wie links

muß nach Möglichkeit ebenso viele unterirdische Stockwerke besitzen wie oberirdische, und auch hier müssen besonders gasdichere Schutzräume vorgesehen sein. In den Gaschutzräumen muß alles Gerät dauernd verfügbar sein, das zum wirksamen Gaschutz erforderlich ist. Es wird die Einrichtung besonderer öffentlicher Schutzräume gefordert, die im Frieden als Büros

für die Stadtanlage wird weitestgehende Auflösung des geschlossenen Bebauungsplanes gefordert durch Schaffung von Straßendurchbrüchen in der hauptsächlich Windrichtung,

Blick in das Innere der unterirdischen Stadt

ferner die Anlage von Plätzen, Parks und Teichen. — Dezentralisation an Stelle der jetzt geübten Konzentration ist da die Lösung. Das bedeutet doppelten Gewinn: Im Frieden gesundes, hygienisches Wohnen und im Kriege Schonung von Menschenleben und Material. Ein Blick auf die beiden Bilder vom Wirkungsbereich einer 1000-Kilogramm-Bombe beweist die



Angreifendes Bombengeschwader

Bombe

Unterstand für die
Fliegerabwehr

Gasdichte
Abriegelungs-
türen

Ans. Herleitung

Ein Luftangriff — Der Rückzug in die unterirdische Stadt

*

Rechts: Nach dem Angriff — Entgasen eines gasverseuchten Stadtteils durch Ventilator und Berieselung — Die durch den Ventilator gerissene Luft muß einen Neutralisator passieren und verläßt die Maschine gereinigt

Richtigkeit der ausgegebenen Lösung am besten. — Lebenswichtige Betriebe für das Gemeinwesen, wie Bahnhöfe, Elektrizitätswerke, Pump- und Wasserwerke, Depots für Nahrungsmittel, Betriebsstoffe usw., werden sicherlich auch, wie der Russe es fordert, in größerer Tiefe im Boden bomben- und gasdicht eingebaut werden. Auch wird man zweifelsohne bei geeignetem Untergrund auch Wohn- und Geschäftshäuser, vor allem aber wichtige Verwaltungs- und Produktionsbetriebe in der gleichen Tiefe unter besonderen Vorkehrungen (bomben- und gasdichte Zwischenschichten) gegen die Wirkung der schweren Minenbomben und nach unten sinkender Gase unterbringen. Große Fahrstühle werden den raschen Verkehr mit der Oberwelt ermöglichen. Ob aber die in dem Bericht geforderte dichte Bepflanzung der Plätze und das Einfassen der Straßen mit Laubbäumen als zweckmäßig sich erweisen wird, muß man auf Grund der verschiedenen Kriegserfahrungen sehr in Frage stellen. Bäume und Unterholz wirken beim Gas-schießen und Gasblasen wie Schwämme. Sie saugten das Gas quasi auf und konservierten es lange im Schutze der Blätter gegen Windeinwirkung, Regen und Sonne. Die Bepflanzung würde sich also unter Umständen als unmittelbares Hindernis der erwünschten raschen Ventilation des verseuchten Gebietes erweisen, während im Gegensatz dazu Wasserflächen eine starke bindende Absorptionseigenschaft für die schweren Kampfgase zeigten. Mit künstlichem Beregnen würden sich da bei einzelnen Gasen sicherlich günstige Wirkungen erzielen lassen.

Die Folgerungen und Forderungen, die sich für den Städtebau aus der Entwicklung der Luftwaffe ergeben, sind hiermit keineswegs erschöpft. Es sollten hier lediglich die wichtigsten städtebautechnischen Maßnahmen hervorgehoben werden, um zu zeigen, vor welcher umwälzenden Aufgabe der Städtebau durch den Luftkrieg gestellt ist.

