

302.34  
TA83



0000917-000

302.34-Ta83ウ

ドイツ防空・科学・国民生活

田辺平学・著

相模書房

昭和17

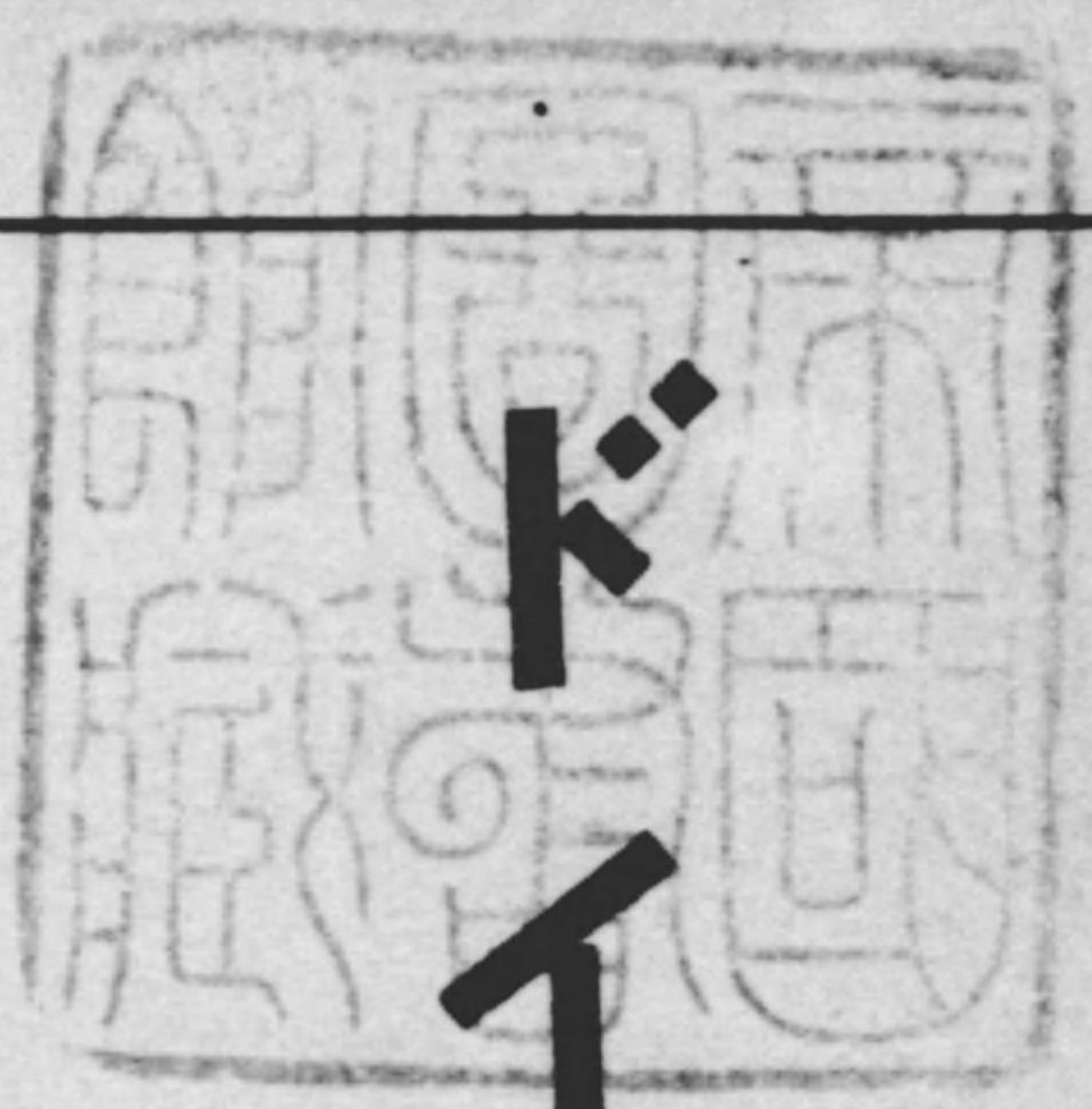
AAB



35.2.17



302.34  
TA83



東京工業大學教授・工學博士

田邊平學著

ドイツ  
防空・科學・國民生活



相模書房版



我が銃後に捧ぐ





## 序

大東亞戦争の勃發と共に、防空は遂に演習でなくなつた。戦後の建設は更に重大問題である。

この秋、空襲下に於けるドイツの防空を始め、學術研究・建設活動・國民生活等に就て最近彼地で親しく見聞して來た所を廣く紹介することも亦著者の責務であると信じて、敢て筆を執つた。祖國の現在及び將來の爲に、同じく國運を賭して戦ひつゝある盟邦ドイツの實情が何等かの参考ともなれば、著者の悦びはこれに過ぎるものがない。

昭和十七年二月十五日

シンガポール陥落の感激の日

東京工業大學建築學教室にて

著者



# 目次

七冊のノート…………… 二

## 二十年前のドイツ

入獨前の風評……………	四
第一印象……………	七
當時の國情……………	三三
ドイツの衣服……………	一五
ドイツの食物……………	三三
ドイツの住宅……………	三三
ドイツの風習……………	四〇
ドイツの學術……………	四四



ベルリン今昔

浦島太郎の観……………三七  
 街の戦時色……………三六  
 建築と都市計畫……………四〇  
 日本の地位……………四一

ミュンヘン今昔

ナチス發祥の地……………四四  
 「ドイツ目醒む」……………四四  
 國寶「ホーフブライハウス」……………四七

ドイツの政情

ドイツの歴史と政情……………五〇  
 ナチスの綱領と組織……………五三

ドイツの軍備

軍備再建……………五八  
 新ドイツ陸海軍……………五九  
 新ドイツ空軍……………六〇

ドイツの防空

はしながき……………六三  
 ドイツ防空の特長……………六四  
 防空組織……………六五  
 防空研究機關……………六五  
 防空宣傳……………六六  
 防空教育と訓練……………六六  
 防空學校參觀……………六九  
 防空功勞者大會……………六九  
 防空法規……………一〇〇  
 空襲と損害……………一〇二



軍防空	二二
民防空の施設	二三
通信と警報	二五
燈火管制	三〇
偽装	三六
市民の退去	三九
防火	三三
防毒	三七
防彈	三九
防空と硝子	四一
記念物の防護	四九
防護室	五一
防護室圖案の懸賞	五一
工場防空	六一
鐵道防空	六六

自動車道路防空	三〇
港灣防空	三三
通信防空	三六

空襲體驗記

平家水鳥	三九
最初の空襲警報	四〇
空襲は神經戰	四三
空襲恐るゝに足らず	四五
敵機頭上!	四六
空襲不可避	三八
油斷大敵	三一
ソ聯機來襲?	三三
防空砲火の効力	三五
英機の餓	三六



ドイツの教育

教育制度……………三三九

科學博物館……………三四七

青年組織……………三五二

勤勞奉仕……………三五四

戦争と學校

前大戰の頃……………三五七

戦争と學生……………三九九

空襲と學校……………三六二

戦時下の外國留學生……………三六四

ドイツの學術研究

材料試驗所……………三六六

ベルリン研究所今昔……………三六九

ドイツの建設

恩師ゲーラー教授……………三八九

ドレスデン再訪……………三九五

防空學講座……………三九四

ドイツ復興の謎……………四〇一

自動車専用道路……………四〇六

都市改造……………四一〇

國土計畫と地方計畫……………四一一

新工業都市の建設……………四二六

住宅の建設……………四四〇

ドイツの國民生活

戦時下の食物……………四五六

戦時下の衣服……………四六五

戦時下の統制……………四六八





獨  
ソ  
戰

戰時下の娛樂	三三三
軍國點描	三七八
荒鷲と母	三六八
噂	三九七
六月二十二日	三九八
特別發表	四〇〇
ニユース映畫	四〇三
日本の動き	四〇五
S 少佐	四〇七

鐵  
十  
字  
章

(表紙)

勝利は我等にあり!

(口繪)



ドイツ 防空・科学・国民生活

勝利は我等にあり！

ドイツ『ポスター』



## 七冊のノート

戦時下に於ける歐洲各國の防空施設を、主として建築の方面から調査研究すべきことを命ぜられて、著者は昭和十六年四月中旬東京を出發し、半歳の間戦火の歐洲を驅せ巡つて同年十月中旬歸朝した。往路はシベリヤ經由で入獨したが、滯獨中偶々獨ソ開戦に出遭ひ、シベリヤ鐵道杜絶の爲、歸途は思切つて北米經由を選んだ。今にして思へば大東亞戰爭勃發前にドイツから歸朝し得た眞に唯一無二の機會であつた。

本書はこの慌しい半年間の旅行中、著者が瞬時も手離さず、見たこと聞いたことを、時々刻々細字を以て丹念に書き付けて成つた七冊の懷中ノートから材料を拾ひ出して纏め上げたものである。挿入した寫眞も亦卷末に出所を明記したものを除き、全部著者自身の撮影に係る。

尙著者は今から丁度二十年前にも在外研究の恩命に浴し、第一次世界大戰直後の疲弊のどん底に在つたドイツに二ヶ年間留學して具に困苦と闘ふドイツ魂に觸れる機會を得た。今日のドイツを理解する爲には、是非とも當時のドイツを知る必要があると思ふので、保存して置いた當時の手記や記憶を辿つて隨所にドイツの今昔感を織り込んだ。先づ二十年前のドイツ回想からペンを起さう。



## 二十年前のドイツ

### 入獨前の風評

第一次世界大戦の結果、ドイツの經濟界が混亂状態に陥ると共に國際的信用のバロメーターとも云ふべき貨幣の價值が下つて、マークの爲替相場が段々下落する様になつて來た。初めの間は下落の程度も著しくなく、一進一退と云つた調子であつたのが、ドイツの窮境を救ふべく今度こそはと、内外共にその成功を期待してゐたゼノアの列國會議が、一度び失敗に終つてからと云ふものは、マークは急轉直下の勢で暴落し始め、停止するところを知らない状態となつた。これが丁度大正十一年（一九二二）の夏の事で、著者がドイツに向ふべく日本を出發したのはこの年の九月十九日であつた。

多年憧憬れた學術の國ドイツへ向つての出發と云ふので雄心勃々たるものがあつた、と云ひ度いのだが、實は時が時として行手眞暗の感があつて内心ビクビクたるものもあつた事を白狀して置かねばならぬ。しかもこの不安は船が西に進むに従つて次第に増加して行くのだからやりきれな

い。と云ふのは、先づ船が上海に入ると日本出發當時よりも又著しくマークの下つてゐるのが耳に入る。上海から香港へ來て見ると又うんと下つてゐる。シンガポールへ來ると僅か二三日の間でもう香港の半分になつてゐる。コロンボへ來る頃には日本出發當時の十分の一になつて了つてゐると云つた調子。一方ドイツに關する新聞記事は寄港地毎に段々國內不穩の報を増して來る。こんな有様だから日本が日に遠くなつて行く心細さも手傳つて、胸中甚だ穩やかでない。殊に船にはドイツへ入らうとする多數の留學生が乗つてゐるので寄ると觸るとこの話で持切りである。

「この調子ではとても落ついて勉強は出來まいね」と心配する男

「勉強どころか、第一に入國が難しからう」

正極端に悲觀する男

「なあに、大した事はないさ」

と高を括つてゐる横着な男

「愈々内亂だね。日本人は鑿殺かな」

とまぜ返す男。色々な事を云つてゐるものゝ一人として見て來た人間はゐないのだから、どれも



これも皆、風評を素にした想像ばかり、結局はマルセイユへ上陸すれば真相が分らうと云ふ事になつて、愈々マルセイユへ着いて見ると、此處でもまだ本當の事情が分らない。パリへ行けば確かなところが判明しやうと云ふのでパリへ来る。来て見ると、ホテルに丁度今ドイツから来たばかりだと云ふ日本人がゐて、

「今にも何か起りさうで物騒千萬、氣味が悪くてとてもゐられないので逃げて来たところですよ」と云つて入獨は見合せた方がよからうと勧める。さては愈々風評の通りなのかと思ひ乍らも、まあ念の爲めにと大使館へ行つて尋ねて見ると、

「なあに大丈夫でせう。多少不穩な事位はあるかも知れませんが、外國人に危害の及ぶ様な事はありますまう」

と云ふ。どつちが本當なのか丸つ切り分らないので、氣の小さい連中の中には、まあもう少し様子を見てからと云ふ事にして豫定を變更し、ドイツを後廻しにして英國へ渡る者もあり、これによい口實にして花のパリに尻を落ちつけてしまふ不心得者も出て来る。自分は兎に角這入れさへすればと決心して来たので、斷然入獨と覺悟を極める。さて愈々入獨となると又色々な話があつて、ドイツは食糧が不足だから入獨しやうとする者は先づ砂糖を買込んで行く必要がある等と云ふ。然し金さへあれば何とかなるだらうと高を括つて、砂糖を擔いで行く事もやめて、思ひ切つ

てベルリンまでの切符を買つてしまふ。但し寢臺が取れなかつたので、奮發して汽車は一等と云ふ事にする。

### 入獨の第一印象

パリ出發は十一月六日、マルセイユに上陸してから丁度一週間目になる。同行は船を同じうして来た神戸高工のS教授と文部省衛生官のK博士に自分の三人。K博士は往年ドイツに留學された事があつて、今度は二度目と云ふので、K博士と同行したと云ふと體裁はよいが、語學も心細く、その他すべての點でおつかなびつくりでドイツに行く私達二人は實はK博士にぶら下つて連れて行つて貰つたと云つた方が本當である。三人を載せた自動車はパリのホテルを後にして、午後七時少し前、ベルリン行の乗車驛たるガール・ド・ノルドに着く。荷物を預けて赤帽の案内で列車に入る。自分等の入つた室は六人の座席があるが自分等三人の外には一人のドイツ人らしい老人がゐるきりで至つて空いてゐる。七時十二分發車、愈々列車は花のパリを後に我が憧憬の學都ベルリンに向つて動き出す。

愈々ベルリンへ行くのだ！斯ふ思ふと今更の様に歡びの期待に心が躍る。同時にゆつたりと安心した氣分になり、連日のパリ見物の疲れも手傳つて、車窓に空氣枕を當て、何時ともなしに



ぐつぐつと寝てしまふ。

いゝ氣持に寝てゐると旅券の検査だと云つて二回、切符を見せろと云つて四回も起される。眞夜中だから眠いので閉口する。場所も何處だか覚えてゐない。恐らくベルギーの國境を通過する前後だつたのだらう。

大戦の有名な戦跡リエージュも夢の裡に過ぎて、午前五時三十分アーヘンに着く。ドイツに於ける最初の停車場である。いつの間にか昨夜の老人がゐなくなつて代りに人相の悪い薄汚ない服装をした三人の労働者が竝んで坐つてゐる。後で車掌が来てつまみ出して行つたが四等の切符を持つたお客様だと云ふ。戦前には決してこんな事をする人間は無かつたものだ。K博士が云はれる。三人が出て行つた後でふと氣がついて見ると私の大事なネクタイピンが無くなつてゐる。さてはぐつぐつと寝てゐた間に失敬されたらしい。入獨第一のこの出来事が先づ私の心を暗くする。

アーヘンでは税關がトランクの検査をすると云ふので立合ふ。マーク下落の爲、ドイツ品の國外持出しは非常に検査が嚴重であるが持込む方は極めて樂で簡単に済む。兎に角アーヘンも過ぎたのでやれ／＼と思つて又一寝りする。ケルンも知らぬ間に過ぎて夜が明けたなと思ふと、もう早や九時に近い。早速食堂車に行く。途中廊下で出合つた車掌を見るとカイゼル髯を生やしてゐる。食堂車に入ると、ビスマルク宰相やモルトケ將軍の様な顔付のボーイが多勢竝んでゐて、そ

れがフランス人を見た目にはどれもこれも皆大男に見える。耳に入る言葉も急にゴツ／＼とした感じを與へ、食卓の上の献立表もちやんとドイツ文字に代つてゐて、すべてが愈々來たのだぞと思はせる。

ボーイが日本人と見て最上等の朝食を持つて來た。「シユビーゲルアイヤ・ミット・シンケン」と云ふものだ。何かと思へば「ハム・エンド・エツグス」の事だ。これが抑々ドイツへ入つて覺えた最初の單語である。添へて來たパンを見ると黒パンなので、さては噂の通りだなと思ふ。原料は馬鈴薯が大部分だと聞く。フランスパンの揚句には酸っぱくて、おまけに砂を噛む様にジャリ／＼してちつともうまくない。それにコーヒー、果物とこれだけ食つて、いざ支拂ひとなるとチップも入れて三人分で千五百マークだと云ふ。すると一人前が五百マークでざつと二百五十圓に當る。さあ大變と面喰つたが實は驚く事は何も無い。この頃我が一圓が丁度四千マークの値に相當してゐるのだから實際はたつた十三錢にしかならぬ。普通でさへ市中よりは高い筈の食堂車で而も最上の朝食をとつてこればかりの支拂ひで済むのだから全く驚く。寧ろ氣の毒な様でもあり、何だか悪い事でもしてゐる様で薄氣味悪くもある。

食後は部屋に歸つて窓外の景色を眺める。空はどんよりと曇つて時に小雨が窓に當る。晴れ渡つたフランスの秋空になれた目にはドイツのこの空模様が、陰慘な感を與へて、如何にも戰勝國



から戦敗國へ入つたらしい氣持にさせる。思ひなしか、フランスの紅葉美しい林に比して、ドイツでは木までが枝ばかりになつて寒さに慄へてゐる様に見える。フランスで見た様な赤瓦美しい白聖の農家も目に入らぬ。壁は黒く燻り、瓦は落ちて家までもドイツのは疲れてゐる様だ。

すべてが暗く見える！これがドイツに入つて得た第一の印象である。すべてが暗い。人の心も屹度暗いに相違ないのだが、然し人は皆一生懸命に働いてゐる。男も女も、老も若きも、これは車窓に寫る停車場附近の仕事場の有様を見て分る。すべての工場には盛んに煙が上つてゐる。機械もすべてが活動してゐるに相違ない。ドイツの人達は今や、暗い心を引立てて孜孜として明るみへ向つての努力を續けつゝあるのだ。すべての人間が眞剣になつて働いてゐる。この難局に當つて一歩も退かずに奮闘してゐる。偉い。ドイツ人は矢張り偉い。實に頼母しい國民だ。この國は屹度回復する。しかもその日は決して遠くない。僕は固く斯う信ずる。學ぶべきこの努力！敬すべきこの精神！車中の自分は獨り静かにかう考へた。

午後一時半、列車はハノーヴァーを過ぎる。ビスマルク宰相やモルトケ將軍のお給仕で晝食を濟ませ、午後は三人切りになつた車内で遠慮のない日本語で話に花を咲かせる。暮れ易い北歐の晩秋、四時には既に窓外が暗くなる。ベルリンは刻々近づき夜の帷も全く下りた。七時列車はンヤイロツテンブルヒの停車場を過ぎて愈々市街に入り、間もなく大ベルリンの中心たるフリード

リツヒ街の停車場に着く。時に大正十一年（一九二二）十一月七日午後七時三十分である。

停車場でMとNの兩先輩に出迎へられて、既に宿も取つてあると聞かされた時の嬉しかつた事は今も尙忘れられぬ所である。宿へ案内される途中街を通つて先づ感ずるのは市中の一體に暗い事である。商店の飾窓の中も薄暗いし、往來の燈火も非常に少ない。不夜城のパリを見た目には實に不愉快に感ぜられる。電力節約の爲、電燈が到る處數を減らして點せられてゐるのだと云ふ事は後になつて知つた。

街に行交ふ人の服裝が非常に質素なのが目に付く。殊に婦人を見てさう感ずる。パリで見た様な華美な繊弱な服裝は全然見られぬ。帽子を見ても靴を見ても、實用本位の丈夫さうなものを用ひ、衣服の色合なども一體に地味で、これを一言にして盡せば質實剛健である。その代りに蠻風を帯びて田舎臭い。フランス人がドイツ人を指して「北方の蠻族だ」と云ふが、成程そんな氣持がせぬでもない。然し自分には先づこの蠻的なところが第一に頗る氣に入つた。

一先づ宿に落つた後、夕食は街へ出て二人の先輩から御馳走になる。色々な珍らしいドイツ料理に舌鼓を打つて、ミュンヘン・ビールに祝杯を舉げた時の愉快さ！時も時、丁度傍の壇上からは賑やかな行進曲のオーケストラが湧き起つた。宛ら自分のベルリン入りを祝するかの如くに。兩先輩に送られて宿に歸る。神戸を出でて七週間、海陸五十日の旅程を無事に了へて今日ぞ



最後の目的地に到達したのである。變化限りなき過去の行程を懐ひ、新たに開かれんとする明日からの活動を想ふとき、心は歡喜と期待とに躍り狂つて容易には眠られない。ベットに轉々してゐる間に、疲れと安心とで何時しか、心地よくベルリン第一夜の夢に入る。(當時の日記より)

### 當時の國情

著者の入國した頃のドイツの窮狀は實に想像以上であつて、所謂「インフレーション」時代でマークは日に日に下落するばかり、物價はこれと反對にドン／＼騰る一方。これに對して各自の收入の方はどうかと云へば、政府が紙幣を増發して、その増加を計つてゐるとは云ふものゝ餘りに物價の騰り方が激しいのでとてもこれに追付けないと云ふ状態で、國民の生活はこれが爲めに日々刻々脅やかされる。これを緩和しやうとして紙幣を濫發すればマークは爲に益々價値を失つて下落し、物價は従つて愈々騰ると云つた調子でまるで走馬燈を見る様な關係を續け、食料品の如きも「大戦中は全然缺乏してゐたのだから却つて諦めもついたが、今度のは現に品物が目の前に竝んでゐ乍らこれを買ふ事が出来ないのだから、この苦しみは戦争當時以上である」と云つてゐるドイツ人の言葉でも分る様に、その窮狀は全く言語に絶してゐる。

従つて給料の値上げ問題に關して各地に同盟罷業が續發する。現にベルリンの如きも著者が着

いて間もなく高架竝に地下鐵道が同盟罷業をやる。市内電車がこれに做ふと云つた様な事で一時は市中の交通機關がバツタリ杜絶してしまつた事さへある。新聞を見ると毎日の様に、強盜殺人追刺等と兎角物騒な記事ばかりが目にとまる。特に外國人は澤山金を持つてゐると睨まれるので猶いけない。殊に日本人は外國人たる事が一目瞭然と來てゐるから益々以て都合が悪い。ベルリンの真中にあるチーアガルテンと云ふ森林公園の中で、しかも白晝追刺に會つて裸にされたと云ふ日本人もある。中には夜一人でシュプレー河畔を歩いてゐる所を二人組の追刺に襲はれ後ろから一人が抱きすくめる様にして上衣のポケットに手を入れたところ、幸にも柔道何段とかの達人とあつて、その大男を其の儘引かついで背負ひ投げに、河の中へ叩き込んだ等と云ふ武勇絶倫の豪傑もある。兎に角、こんな話が毎日の様に耳に入るのだから、只でさへ外國へ來て尖つてゐる神経は愈々益々針の先の様になつて來る。ピストルを携帯して外出する日本人も尠くない。その上、色々流言蜚語が飛んで、今にも内亂でも起りさうな模様なので、用心のよい連中の中には一日も早く立退くが第一とばかりドイツを逃出するものが續出する。これを一言にして盡せば人心恟々と云つた形である。

こんな状態のまゝで兎に角大正十一年(一九二二)を送り、新らしい年を迎へたかと思ふと、正月早々厄介千萬な事件が突發した。佛白兩軍のルール地方占領が即ちこれである。



豫てからドイツが支拂不能の故を以てヴェルサイユ條約による償金の支拂を履行しないので、償金を受取らなくては立行けなくなるフランスは、如何なる強行手段に訴へても、その金を取つて見せるとして、同様な窮境にあるベルギーを仲間に引入れ、ドイツが石炭の引渡しを拒絶したのを機とし、終に一月八日に至つてライン河岸に向つて進軍を開始した。フランスのこの行動に對してはドイツからの抗議は勿論、各國からも種々の非難が起つたがフランスはそんな事に一切お構ひなく、グン／＼兵を進めてドイツ工業の中心地域たるルール炭田地方に侵入し、終に十一日に至つてその中樞とも云ふべきエッセン市を占領し、愈々武力にかけて強制的に石炭を徵發するの行動に出た。ドイツ國民の悲憤はこの時實にその極點に達したが、悲しいかな常備軍を僅か十萬に制限されてしまつた今日如何ともする能はず、空しく切齒扼腕して、たゞ僅かに所謂「消極的抵抗」(Passiver Widerstand)を以てこれに對抗するの外途なきに至つた。消極的抵抗とは文字の示す通り、こちらから手を出さずして對手を弱らせやうと云ふ手段であつて、ルール地方の鑛山・鐵道その他一切の作業に従事してゐる労働者全部に同盟罷業をさせ佛白兩國の目的とする石炭の徵發をして不可能ならしめんとする方法である。これが爲めには多數の労働者を遊ばせて置いて生活させねばならぬことゝなるので、全國民のこれに對する後援を必要とし、茲に於て、全ドイツの官吏はその俸給の百分の一を割き、一般の國民亦これに倣つて、據金してその目

的を貫徹することとなつた。同時に佛白の暴狀を憤り、これを世界の公平な批判に訴へ様とする國民大會は隨所に開かれ、佛白に對する反感、敵愾心は極點に達した。全ドイツのホテル並にレストランの如きも門前に貼紙し、「佛白人は宿泊を許さず。又飲食物を供給せず」との決議を實行するに至つた。エッセンの製鐵所内では命令に服従しなかつたとの故を以て武器のない労働者に向つて機關銃が發砲せられ、三十名の死者を見たと言ふ様な惨忍な事件も起つて、國民の憤激はその極に達し、赤手を以て猶フランスに對して宣戦すべしと叫ぶ愛國者も現れた。ドイツ全國の映畫館に映畫「ライン河の過現未」が上映されてドイツを離れてライン河の存在せざる所以が強調され、更にプロシヤの極盛時を偲ぶ「フレデリック大王傳」が上演されて愛國の熱情を煽つたのも實にこの時であつた。ライン河畔に立つ佛國旗を引づり下ろし、ドイツの三色旗がこれに代つて翻るとき、又フレデリック大王が自ら劍を執り、陣頭に立つてフランスの大軍に突撃するとき、滿堂の觀衆は唯もう狂喜してこれを迎へ、オーケストラに合せて床を踏鳴らし、

“Deutschland, Deutschland über alles!”

と、あの力強い國歌を、聲を限りに高唱した。あの時の壯んにも亦物凄い光景は今も猶著者の目の前にアリ／＼と残つてゐる。

マークが破天荒の大暴落を始めたのも、實にこの時からである。入獨當時我が一圓が四千マ



ク位であつたのが、ルール地方の占領と共に約半分の七千マークとなり、この年の暮には十萬マークも越へ、百萬、千萬、一億となり終には一圓が二億マークと云ふ一寸想像もつかぬ程の大變な數になつてしまつた。短時間にこれだけの急激な下落を遂げたのであるから、その變化の激しい事は驚くばかりで、一日の内に貨幣の値打が十分の一になつてしまつた日さへあつて、物價も亦これと競走で騰つて行く。買物をする事の難かしい事、お話にならない。従つて俸給生活者の如きも、月始めに受取つた俸給を月末まで使はずにでも置かうものなら紙屑同様となつてしまふから受取つたら早速品物に換へてしまはなければならぬ。遂にはこの右から左に買物をせねばならぬことが激しくなつて大學教授連の俸給までも日給になつてしまつた位だ。

この時に當つて著者が感心したのはドイツの印刷力である。毎日、金の値打が變るのでドンドン新しい金高の大きい紙幣だの郵便切手だのが必要となり、しかもこれを全國に亘つて配給しなければならなかつたので、その量も夥しいものであつたのだが、印刷能力が不足して紙幣の發行が間に合はなくなつたと云ふ様な事も絶えて聞かず、又紙質や印刷の出來が低下したと云ふ様な事も認められなかつた。これ等もドイツの科學が進歩してゐる事の一證左として自分等が舌を卷いた事の一つであつた。

何しろ事情がこの通りであるので、失業者は全國に亘つて續出し、食料品は缺乏し始め、國民

の生活は愈々不安に陥り何事か一騒ぎ起らなくては、とてもこのまゝでは納まりさうもない様になつて來た。殊に著者がその頃ゐたドレスデンと云ふ町は、共產黨が最も大きな勢力を有する處なので、これが多數の失業者を煽動して、常に騷擾を惹起し、食料品店、飲食店等を襲撃して、掠奪を行ふので、市内の商店も傍杖を恐れて皆店を閉し、騎馬巡査がピストルを持つてこれを警戒してゐると云つた様な状態が頻繁に起つて、頗る氣味が悪かつた。現に著者の如きもレストラで食事中暴徒に襲はれ、フォークを置いたまゝ逃さねばならぬ様な目に三度も出合つた。折角立派な先生と適當な研究室を得たのであるから、「虎穴に入らずんば何とやら」だと強さうな事を云つて頑張つてはゐたものゝ内心實はビク／＼であつた。

かれこれする間に一方にはルーデンドルフ將軍一派を中心とする國權黨がミュンヘンに據つて帝政復古の兵を擧げやうとするし、他方には共產黨が著者のゐるドレスデンを中心として叛逆の兆を示し、全國に於ける水道・瓦斯・電氣・鐵道等の各従業員を煽動して無謀な總同盟罷業の舉に出やうと計畫してゐることが傳はつたので、物情實に騒然、工業大學の學生の如きも悉く徵用されて、萬一の際には、各々その専門に従ひ水道に電氣に、又鐵道に、罷業労働者に代つて各種機關の運轉に當るべく手配された。

この中に在つて最も不安なのは自分達の様な外國人である。萬一内亂等の場合には、よし對日



反感は無いにしても、インフレに乗じて無暗に樂な生活をしてゐることが分つてゐるから、無知な連中によつてどんな目に合はされないとも限らない。茲に於てドレスデン在住の日本人は、數も十名に足りない程であつたから、いざと云ふ場合には一團となつて着のみ着のまゝ徒歩で山を越え、程近いチエツコスロバキヤの國境へ逃げ込まうとの相談さへも出來上つた。

然るに幸にも政府當局の措置良しきを得て、全國に施行された戒嚴令の力により國內の各地に起つた大小の叛亂、暴動も悉く鎮壓され、ルーデンドルフ將軍一派の陰謀も共產黨の叛逆も共に未然に防がれた。この混亂の責を引いて時の首相ストレーゼマンが辭職し、マルクスがこれに代つて後繼内閣を組織するに及んで、所謂「レンテンマーク」の新貨幣が發行せられ茲に奇蹟的にも、マーク相場の安定を見た。これと共に、國情は忽ち一變し、更にルール地方に於ける消極的抵抗の無意味なるを知つてこれを中止するに及んで、國內は一齊に靜隱に歸した。物價も落付き、治安も保たれ、秩序も整然と回復されて、ドイツ人の自ら云ふ如く「戦前のドイツを觀るの感」あらしめる様になつて來た。これが丁度大正十二年（一九二三）の末であつて、著者が入獨してから滿一年目の事である。

残りの一年間に著者が見たドイツは工業も盛んに復興し、戦前に比して物價が多少高いと云ふ點を除き、萬事が整頓して、極盛時に於けるドイツの狀況を忍ぶに充分な有様となり、一年前の

狂亂時代を顧みれば、眞に隔世の感がある様になつた。親しくドイツ人の間にあつて、その困苦の狀を目撃し、自らも亦その幾分かを體驗した事のある著者は、今この秩序整然たるドイツを見、孜孜として復興の光明に向つて努力を続けつゝある國民を見るに及んで、あの過去數年に亘る塗炭の苦しみになつて猶、自暴自棄に陥る事なく、隱忍自重以て能く今日あるに至らしめたドイツ人の偉大なる忍耐力に對して、深く敬意を表すると共に、その不撓不屈なる國民精神に對して心からの讃辭を呈せずにはをられない。（大正一四・五・二二稿、神戸高工會報第七號所載「獨逸の印象」(上)による）

### ドイツの衣服

「所變れば品變る」と云ふ諺は實にうまい事を云つたものだ。一口に西洋と云へば何處も彼處も同じ様に西洋館が並んでゐて、その中に同じ様な服を着た人間が同じ様な洋食を食つて住んでゐる所の様に考へられるが、事實は決してさう簡單でない。少し注意して見れば、同じ西洋と云つても歐洲と米國とでは萬事が大いに趣を異にしてをり、同じ歐洲でも島國の英國と大陸の諸國とでは又様子が違ひ、その又同じ大陸の中でもフランスとドイツとを比較すれば衣食住その他總ての點に於て著しい相違のある事が認められると云つた具合である。以下少しくドイツ特有と感ぜられた風習の事に就て述べて見やうと思ふ。



先づ衣食住の順に従つて衣服の事から述べる事とする。衣服の事を話すには當然の順序としてドイツの氣候について一言しなければならぬ。ドイツはこれを一言にして盡せば寒くて燥いた國である。ドイツの緯度は丁度我が國の樺太に相當してゐるから冬の寒いのは當然であるが、その寒さは我が國の所謂底冷えと云ふジメ／＼した冷たさではなく寧ろ痛い様な冷たさであるから寒暖計の數字が示す程には寒いとは感じない。ドイツの冬は大體十一月に始まつて三月に終る。つまり一年のさつと半分が冬と云ふ事になる。しかもこの間は大抵毎日の様に陰鬱な曇天で太陽を見る日は全く數へる程しか無いからその不愉快な事は甚だしい。雪はよく降るが交通の杜絶する程の大雪は平地では滅多に見られない。三月が過ぎると急に冬が明け始める。四月は季節の變り目で「四月天氣」(Aprilwetter)と名が付いてゐる位にドイツでは風雨の多い、天氣の變り易い、いやな月になつてゐる。

五月に入る。重苦しかつた空はカラリと晴れて始めて氣持のよい青空が仰がれる。梅も桃も櫻も一時に咲き出す。新芽も萌え出る。春と夏が一緒に來る月である。

“Der Mai ist gekommen, die Bäume schlagen aus.” (五月來)は永く冬に飽きたドイツの人達が五月を迎へて歌ふ心からの歡びの聲である。

六月から八月までが夏である。しかし夏とは名ばかりで、暑さは東京邊の六月位が關の山で夫

れ以上にはならない。凌ぎ易いと云ふよりも夏が一番住み心地のよい季節だと云つた方が實際に近い。尤も學校は七月の始から九月の末頃まで休暇になるが、これは暑中休暇と云ふ意味でなく、ドイツの大學は一年が夏冬の二學期から成立つてゐるからこの時は丁度兩學期の中間で、學生が實習なり自由研究なりに従事すべき時と云ふ事になつてゐる。晝夜の長短から見ても夏が一番晝が長く、緯度の高い關係から、冬には午後の三時頃から電燈をつけなければならぬのに反して、夏は八時頃までも製圖が出來ると云つた具合である。

九月になるともうそろ／＼寒くなつて來る。十月の中頃までが秋で、木の葉が散り始めたなと思ふと、もう雪模様の雲が出て忽ちにして又冬になつてしまふと云つた有様である。

氣候が斯う云ふ風であるから、衣服の如きも極めて簡單で夏服と云ふものは全く要らぬ。麥稈帽子なんかは飛切の洒落者で無ければかぶらない。況んや白服に於てをやである。一寸頭張れば冬服一着で一年中通せる。夏服と冬服の外に間服まで用意せねばならぬ我が國はこの點で不經濟だと思ふ。

ドイツの洋服は何とはなしに仕立てが贅的である。英國製の背廣の上衣が前を丸く裁つてゐるのに反してドイツの上衣は直角のまゝに出來上つてゐる事なども面白い特徴の一つである。外套なんかでも、防寒が第一とあつて、裏にモコ／＼毛皮の付いたもの等が多い。婦人の服裝は自分



には分らぬが、パリで見た様な華美な繊弱な服装はベルリンでは全く見られない。帽子でも靴でも舊式なものが多く、形と云ふ事よりも寧ろ實用と云ふ點に重きを置いてゐる様に感ぜられる。ドイツはフランス人に云はせれば「北方の蠻族」だそうであるが、簡素で質實剛健なその服装は學ぶべきでこそあれ嗤ふべきものでは決してあるまいと考へる。

### ドイツの食物

ドイツ人の蠻的なる所以は衣よりも寧ろ食の點に在るやうに思はれる。先づ第一に驚ろかされるのはドイツ人が一日に四度食事をする事である。朝食、晝食、夕食を普通に攝る外に「第二の朝食」と云ふのがある。これは朝食と晝食との間に大抵十時頃に食へるもので、多くはパンにバターをつけたり、肉を挟んでサンドウイッチにしたりしたもので、これを朝出勤の時にポケットに入れて出かける。そして時間さへ來れば所かまはず掴み出してムシヤ／＼とやり出す。堂々たる大學の先生でも教室の中で平氣でパクつくのだから面喰ふ。

イギリス等では夕食が一日中で一番の御馳走であるが、ドイツの家庭では普通晝が一番の御馳走になつてゐて、肉類の熱い料理等も晝に出来る。従つて役所や會社等では晝休みが可成り長く、近いものは家へ歸つて食事が出来る様になつてゐる所も多い。御馳走の第一は勿論肉である

が魚肉は種類も少なく味も悪く、且つ價も比較的高いのでドイツでは餘り多く用ひられない。その代りに牛・豚・羊が盛に食膳に上り、その料理法も多種多様であるが、料理店は知らず、一般の家庭に於ける料理は極めて蠻的で何でもバターで搔廻してゴチャ／＼と煮た様なものが多く、お自慢の所謂ドイツビフテキ (Deutsches Beefsteak) の如きも叩き肉と玉葱とを固めたばかりで一向感心したものではない。その他ドイツ特有の料理にはアイスパイン (Eisbein) と云つて牛の脚をその儘鹽漬けにしたものを骨のついたまゝ輪切りにして食はせる凄しい御馳走もある。次に野菜であるがドイツで異彩を放つてゐるのは何と云つても馬鈴薯である。馬鈴薯とパンとが丁度半々位の割合でドイツ人の主食物を作つてゐるので、馬鈴薯を食ふ事は實に盛んなものである。確かにドイツの馬鈴薯は甘いとは思ふが、あの鹽ゆでにした大きな奴を一人で十四五も平げてケロリとしてゐるのには呆れる外はない。

米はイタリヤ邊から輸入するのでドイツでは贅澤品になつてゐる。日本人が行けば米であれば喜ぶだらうと思つて特別に御馳走のつもりで米を煮て出される事があるが、例のバターで搔廻したゴチャ／＼で殊にシンが有ると來てゐるから全く閉口する。

朝夕の食事は極めて簡單で朝は大抵パンにコーヒーだけ、卵やハム等を食へる者は贅澤とされてゐる。夕食は冷肉、それも多くは腸詰め位の所で、あとは例のパンと馬鈴薯で濟ませておく。



その簡単で時間の經濟な事は想像の外に在る。生活改善を叫び乍ら、朝早くから「それ御飯だ。味増汁だ」と騒いでゐる國では將來この邊にも一考を要しはすまいか。

最後にドイツの食物に就て忘れてならぬものはビールである。ビールはドイツでは酒としては取扱はれず、全く水の代用とされてゐる。アルコールの量も極めて少ないとの事である。老人も飲む。女も飲む。子供も飲む。血氣盛な者は浴びる様に飲む。地下室に冷蔵された大樽から栓を通してジョッキに注ぎ込まれるあの泡の色、あの香、あの味、そして夫れを繞つて描き出されるあの特有の氣分！眞にドイツのビールか、ビールのドイツかと怪しまれる。

### ドイツの住宅

ドイツの住宅と云つても都會と田舎とはその間に自ら著しい相違があり、同じ都會の住宅でも南方ドイツと北方ドイツとは又多少の差が認められるが夫等の各々に就て述べる事も煩はしいから、茲には主としてベルリン邊の中流住宅に就て述べる事にする。ベルリンの住宅と云つても市内と郊外とは大いに趣きを異にし、同じ市内でも舊市街の住宅と新市街の住宅とはその構造や様式に又著しい相違が見出される。ベルリンは大體に於てその中心部から東部並に北部へかけた方面が舊い街で西部と南部とが新たに開けた市街になつてゐる。従つて住宅の如きも中央

部並に東部北部のものは殆ど全部ルネッサンス一點張りの舊い様式で、近世式等の新らしい様式を用ひた住宅は西部、南部に於てのみ見られるのである。市内の住宅はその新舊を問はず殆ど全部共同住宅の形式になつてゐて階数は大抵五階に定まつてをり、これに地下室が附いてゐる。どんな場末へ行つて見ても、廣い道路が縦横に通じ、高さの揃つた建物が何處までも美しく續いてゐて流石は都市計畫の模範市街だと頷かせる。(寫眞45)

次にこれ等の住宅を構造の方面から見ると、殆ど全部が表面に石を張つた煉瓦造であつて鐵筋コンクリート構造の如きは新しい建築に於て稀に見られるに過ぎない。鐵筋コンクリート構造に關する學術の一番發達してゐる國として知られてゐるドイツに於てこの現象を見るのは一寸不思議な様でもあるが、鐵筋コンクリート構造の歴史が今日までに漸く二十五年位にしかなつてゐない事とその普及の途上に於て世界大戰の勃發した事とを考へ合せると、量に於て鐵筋コンクリート造の少ない事も別段怪しむには足りないと思ふ。殊に在來の煉瓦造の方が工事も容易であり従つて又工費も低廉である爲に自然多く用ひられる事となり、又地震による脅威の全く無いドイツ(ドイツ人には地震とはどんなものかと云ふ事さへ全く知らぬ者もある)では住宅等の建築は煉瓦造で充分な事も亦事實である。現にベルリン邊では五階建位の大きな共同住宅の壁を悪いモルタルを使つて積み上げた煉瓦二枚位の薄い壁で持たせてゐるのが大部分であつて、建物によつて



は五階邊にゐると下を通る自動車によつてひどい振動が感ぜられる様なものさへも有る。若しベルリンに地震があつたら？と想像した丈でも慄然とする。全くあんな風の家に住んでゐても不安を感じずにゐられる國民は仕合せだと思ふ。

設備の方面から見たベルリンの新住宅は「到れり盡せり」の一語に盡きてゐる。嚴重な二重扉を排して入つた玄關の廣間には共同住宅内の道路とも云ふべき廣い階段とエレヴェータがある。ボタンを押すとエレヴェータが自動的に降りて来る。それに乘つて自分の降り様とする階で降りて、後で又ボタンを押せばエレヴェータは又獨りで下へ降りて行く。歸りには又ボタン一つでエレヴェータが迎へに來て呉れる。自分の家へ入るにも二つも三つもある合鍵を使つてやつと扉を開いて入ると云つた調子であるから用心のよい事はこの上もない。更に夜間に歸つて來た様な時は入口の玄關でスキツチを捻れば各階の廊下に一齊に電燈がつき丁度エレヴェータを経て自分の家の玄關へ入つた頃を見て電燈が自然に消える様になつてゐる。

屋内の設備としては第一に上水下水の完備を擧ぐべく、中央暖房式で地下室にある共同のボイラーで湯を沸し、各階に於ける住居の部屋を暖めると共に栓を一つ捻れば何時でも湯が出る様になつてゐる。従つて寢室ですぐに顔も洗へるし、浴室へ行けば何時でも湯に入る事も出来る。水洗式便所の氣持のよい事などは改めて云ふ迄もない。窓と云ふ窓は全部二重硝子になつてゐるか

ら窓外の雪を見乍らポカ／＼いゝ氣持で上衣を脱いで仕事をする事も出来る。更に室内には各人の好みや富の程度に従つて差違はあるが數々のどつしりとした立派な家具が充分に配置せられてゐて、正直な所我國の所謂「文化住宅」に見る様なやつっぽい家具はどんな家へ行つても見當らない。

住宅と云へばどんなに小さくても矢張一軒獨立して塀を廻らし、たつた一坪でも庭が無ければ家でない様に考へる我國では「共同住宅」と云ふとすぐ棟割長屋かなにかの様に考へて嫌がる人があるかも知れぬが、小さな家の中に寒さにふるへてゐて一寸外出するにも留守番が必要な様な家に住むよりは、あゝした共同住宅の方が優れてをりはすまいか。殊にドイツのは共同住宅と云つてもエレヴェータなり階段なりを通路とする一つの町の様なもので、私生活の獨立性も充分に保たれ、善悪は別として隣家との間には交際もない。現に著者のをつたベルリンの宿などは同じ建物の中に各階二組宛、五階建て計十組の家族が住んでゐたが、朝夕の出入りに階段で出會へば出會ふ位のものでどの階にどんな人が住んでゐるのかさへ少しも知らずに済んだ位である。従つて家族相互の交渉と云つては、建物全般に關する衛生保安經濟等の問題に就て各家族から一名宛の代表者を出して必要に應じて相談會を開く位の事で極めて簡單に見受けられた。玄關番や階段の掃除等には十軒共通で一人の使用人を置けば事が足りると云つた調子であるから經濟な事も



の上ない。兎に角我國の都市の現状では未だ共同住宅の要求はさまで痛切でないかも知れないが、將來は追々この種の住宅も増して來る事と信ぜられる。何れにしても良く設計せられてありさへすれば共同住宅だからと云つて必ずしも毛嫌ひすべきものでは決してないと思ふ。

以上は主としてベルリン市中の新らしい共同住宅に關して述べたものであるが歐米の諸都市に於ける共同住宅は何れもこれと大同小異の様に考へられる。

ドイツでも大都市の郊外に出れば田園都市式の廣い庭園に圍れた獨立した住宅が多く、殊に著者の永くゐたドレスデンの如きはドイツでも地域制の最もよく發達した都市と稱せられるだけであつて、住居地域は實に氣持よく出來てをり、並木の美しい道路に沿つて、充分な前庭を持つた住宅が綠樹の間に點々と望まれる所、見るからに心地よく眞に羨ましいと感ぜられた。

「鐵の國ドイツ」の名に背かず、各地の停車場の屋根等に惜氣もなく鐵骨の大アーチが架せられてゐるのにも目を見張つたものだが、隨所の住宅の垣根や門に鐵柵がふんだんに用ひられてゐるのも美しいと思つた。

尙これはドイツに限つた事でもないが、歐米の住宅が如何に完全な構造になつてゐるかと思ふ事を示す爲に、在獨中に出合つた出來事の一つ二つを述べて見たい。それはドレスデンにゐた頃の夏の一日だつたが、その地方でも珍らしいと云はれる程の大暴風雨が起り、町を流れるエル

ペ河も二米に近い増水で大騒ぎをやつた事があつた。その時、豪雨と雷鳴とがすさまじく襲來し窓硝子も破れんばかりの雨となつたが二重窓の中にとると雨の音も、雷の音も殆ど耳に入らず、たゞ閃々たる電光のみがカーテンに映するので、宿の四つになつたばかりの男の子なんかは窓際へ來て外を覗き乍ら「綺麗だ、綺麗だ」と云つて喜んでゐた。その時自分は若しこれが日本だつたらどうだらうと考へずにはをられなかつた。方々で雨洩りが始まる。床下には水が入る。子供は泣き出す。大變な騒ぎに違ひあるまひ。

又ベルリンで火事を見た事もある。商店の並んでゐる町で或る八百屋の二階が焼けてゐる。消防隊が馳けつける。水道の消火栓に繼いだホースを持つて消防夫が梯子で二階の窓から火の中へ飛び込んで行く。しかし立止つて見物してゐるのは自分の様な物好きな男五六人切りだ。ワイワイの彌次馬はちつともゐない。それよりも自分の一番目を見張つた事は、二階の焼けてゐる下の八百屋の店である。荷物を持つて逃げ出すでもなければ狼狽してゐるでもなく平氣な顔をして店を開いてゐる。消防夫の間を縫つてその店で買物をして歸る婦人さへある。自分は「こゝだな」と思つた。火事とさへ云へば五六町先の小火でも浮腰になる日本。焼けぬ材料で造つた家に住む者と、薪で造つた家に生命財産を托してゐるものとは落付きの上だけでも既にこれだけの差がある。人間の住居は風雨、鳥獸、天變地異乃至は盜賊に對する城壁であると云ふのが本當とす



れば、ドイツ邊の住宅と、日本在來の住宅といづれが果してより進歩したものと云ふべきであらうか？

### ドイツの風習

ドイツに行つて第一に感ずる事の一つは音樂の非常に盛んな事である。都市には立派な音樂堂が澤山にあり、ベルリンの如きは音樂専用の會堂が大小十位もあつて毎夕方々で盛んな音樂會が開かれ、音樂の研究に行つてゐる人などは餘り方々に立派なプログラムがあり過ぎるので選擇に困るとの事である。目星しい都市には必ず堂々たるオペラハウスがある。ベルリンの如きは國立オペラ劇場とドイツオペラ劇場の二つがあつて兩々相對立してゐる。その他無數の劇場や映畫館等の何處へ行つても素敵な音樂が聴かれる。中以上のレストランやカフェーには必ず立派なオーケストラがついてゐる。而も音樂はわざ／＼外へ出なくても既に家庭の中に立派な音樂家が澤山ゐる。ピアノのない事は恥しいとされてゐる位にどの家庭にもピアノが置いてある。一寸した家にはグランドピアノも備へてある。そして老ひたるも若きも男も女も皆これを弾き且つこれに合せて盛んに歌ふ。家庭の團樂も音樂ならば、遠足に出る時にもギターやマンドリンを持ち出したの音樂である。色々な儀式も悉く音樂入りで結婚式も音樂ならば葬式も音樂で、眞に音樂なら

では夜も明けぬ國の觀がある。

冠婚葬祭の風習その他年中行事等に就ても色々變つた事も多いが、こゝに一つ最も面白いと思つた習慣を紹介しておく。夫れは「誕生日の贈物」の事である。これはドイツばかりに限つた事ではなく、日本でも家庭によつては既に實行してゐる所もあるが、特に自分が面白いと思つたのは、その贈物が虚禮や見榮からでなく肉身の者や極く親交のある者からの心を込めたお祝品である事だ。従つて少しも金高には關係がなく、眞心の籠つたものなら何んでもよい。現に自分がドレスデンで最初に世話になつてゐた宿では妹娘の誕生日に母親からは手編の靴下、姉娘からは鶏卵一個が贈られるのを見た。靴下は兎も角として卵一つは可笑しいと思つて尋ねて見たら、卵は妹の何よりの好物であるからとの事であつた。世が世であれば立派な家庭のお嬢様である筈が、戰敗國の生活難は姉娘を看護婦として妹娘をタイピストとして世の荒浪の中に送り出さねばならなかつた。日頃好きな卵も口に入らない妹を見て、その誕生日にお祝ひとして贈つたこれも苦しい姉からのたつた一つの卵、自分は之れを聞いて胸が一杯になつてしまつた。

これは悲惨な戰敗後のドイツを物語る挿話の一つに過ぎないが、この事を日本へ通信してやつたので著者の家でもこれが源となつて以來家族の者の誕生日には銘々が互に想ひを凝らして贈物をする事が始められた。當日まで互に秘しておいてその日になつて當人をアツと云はせる。子



供から贈る鉛筆一本でも親を喜ばすには充分である。しかも一年に一回は必ず自分の貰ふ番も廻つて来るのだから楽しみでもある。家庭の賑やか年中行事の一つとして著者はこれを廣く皆さんの御家庭にもお奨めしたいと思ふのである。

ドイツで見た風習の一つとして日本でも勵行したい事の一つは日曜日に於ける安息である。獨りドイツと云はず西洋では日曜日には決して仕事をしない。ドイツ等でも日曜祭日には店と云ふ店は皆戸を閉ざして買物一つも出来なくなる。不便と云へば不便だが徹底してゐて氣持がよい。但し日曜日に限り決して閉ざさない所がある。それは音楽堂・オペラハウス・劇場・映畫館・カフェー並に舞踏場である。汽車賃は日曜祭日に限り近距離は各等半額となり、遊覽地、ハイキング好適地その他スキー場等のある地方には盛に臨時列車も増發される。

これを要するに日曜祭日には娯樂や運動に關する總ての機關が開放され、逆に仕事に關する總ての機關が閉ざされると云ふ事になる。従つて病人でもない限り休日に家に引込んでゐる様な人間は無く、特別に招かれた場合でもなければ日曜に人を訪問する様な氣の利かぬ人間もゐない。考へ様によると一日遊んでしまふのは惜しい様でもあるが、する／＼のべつに仕事をやつてゐるのに比し思ひ切つて一日休養した方が後で能率が擧がる事が確實であるから結局有效と云ふ事になる。この意味で自分は六日間うんと頑張つて一日息を抜くと云ふドイツ式の勉強法を、學

生生徒諸君にもお奨めすると共に自分でも實行しやうと心掛けてゐる。

最後にドイツに於ける運動競技の事について一言したい。ドイツに於ける運動競技は「盛んである」の一言に盡きる。それも單に一部の學生や青年團の間に盛んであると云ふのでは無く、文字通り老若男女を通じて盛んなのである。運動の種類は何んでもある。第一はフットボールに拳闘である。學生の決闘の如きも或る意味での競技であらう。テニスも盛んだし、乗馬もやる。端艇も盛んで、女流選手が滑座式で鮮やかなオールの捌きを見せてゐるのも物凄い。トラックやフィールドの競技の盛んな事はオリンピック大會に於けるドイツ選手の活躍振りで充分に説明される事と思ふ。運動の一つとして近時急激に數を増したのは女子の自轉車で、オートバイを郊外に飛ばす婦人も日曜には澤山に目につく。この様に各種の運動競技が盛んな中であつてたつた一つ見られぬものは野球である。野球は全く米國の特産で、米國以外で野球の盛んなのは我國だけである。歐洲では全く見る事が出来なればかりか、ドイツ邊ではベースボールの名さへも知らぬ者が多し。

ドイツに於ける國民的運動として最も注意すべきものは「山野跋涉」(Wandervogel)である。これは男女の青年が一團を作つて、一日若くは數日に亘つて露營しながら山野を跋涉するもので、困苦缺乏に耐へるための鍛練として實施するのである。風光の美を以て聞えるライン河の流



域から南ドイツの山岳地方、殊にサクソニーの瑞西 (Sächsische Schweiz) と呼ばれるドレスデン近郊の山地、エルベ河の上流は彼等の最も好んで跋涉する地方である。日曜日の夕や休暇の終りの日の夜、獨り静かに書齋に坐してゐると丁度今山から歸つて來たのか遙か町の彼方から樂器を先頭に立てた勇壯な "Wanderungslied" (跋涉の歌) の合唱が聞えて來る。ドイツの未來を獨りで擔つてゐる様な、あの若人達の頼もしい意氣と力強い歌聲！ 自分は今でも靜かな夜書齋に坐つて目を閉ぢてゐると、何處からともなくあの壯んな行進曲が聞えて來る様な氣持がする。

聞く所によれば近時特に盛になつたあの山野跋涉は、軍備の制限と軍事教練の禁止とを餘儀なくされたドイツの一種の軍事教練の現れだと云ふ事である。その眞疑は兎も角として國民精神の作興の上に山野跋涉の硬教育が資してゐる事の多大なるは論を俟たぬ所であらう。

斯の如く各種の運動競技が盛んに行はれてゐる事の效果に就てはドイツ人の偉大なる體格が最も雄辯にこれを物語つてゐる。實際ドイツ人は男も女も一般に丈も幅も共に大きくて我々から見ると仁王の様なのが多く、電車の車掌や金ピカの服を着たホテルの門番等には日本へ來れば警視總監位に見えるのがざらにゐる。フランスでは自分より小さい男も澤山ゐるので、一向氣の引けなかつた著者も、ドイツへ來ては全くの子供扱ひだ。"Kleiner Japaner" (小さい日本人) だの、"Herr Doktorchen" (豆先生) だのと呼ばれて大いに憤慨したものだ。

### ドイツの學術

「學問の國」としてのドイツには既に定評があり、殊に科學の方面に於ては第一次世界大戰の前まで世界の第一人者として自他共に許してをつた。不幸大戰に於て一敗地に塗れた爲め、學問の方面にも一頓挫を來したかの觀があつたが、事實は決してさうでなく、戰時中に於ては或は一時的進歩を阻止されたかも知れないが、現在では既に總ての機關が復興され、各方面の研究は着々として進められつゝあるから、往年の百花爛漫たる盛觀を見るの日も亦決して遠くあるまいと信ぜられる。

然らば何故ドイツに於ては斯くの如く學問が進歩したのであらうか？ ドイツ人は特に頭がよいのであらうか。著者はこの問に對しては即座に「否」と答へるに躊躇しない。ドイツ人は決して特別に頭のいゝ國民とは思へない。フランス人の様な天才肌の國民とは考へられぬ。然らば何によつてドイツ人の學問は進んだか。著者はこれをドイツ國民の旺盛な向學心と堅忍不拔の國民精神とに歸し度いと思ふ。ドイツ國內の到る處に散在する多數の立派な大學や専門學校並に設備の完備した各種の官私立の研究所、これ正しく學術の進歩發達の爲に致した官民一致の努力の結晶でなくて何んであらう。この設備に加ふるに學問を尙び學者を尊重して徹底的に學問に熱中



する國民性と不撓不屈の研究心とがあるのである。國內各地に各方面の大學者が輩出したのも理とすべく、ドイツの學問が斷然世界に一等地を抜いたのも亦故ありとなすべきである。

ドイツの學者の研究は實に根氣がよく、地道で粘り強い。現に自分の見たドイツの或る材料試験所では石材やコンクリートの風化に對する試験だと云つて「百年計畫」の實驗に取掛つてゐた。愚人の閑つぶしとも見える研究だが、これが眞理追求に忠實なドイツの研究態度の一斑である。斯の如く何時何の役に立つのか分らぬ様な研究が澤山に寄り集つてこゝに始めて本當の學問が發達し、その結果として偉大なる成果も得られるのであらう。

ドイツ人は過去五十年間に遂げた日本の異常なる發達に對して大なる敬意を表してゐる。そしてこれを日本國民の熱心な研究心とその特有なエネルギーとの賜物であると信じ、學術に忠實なる點に於て徹底的な國民としては「東に日本人あり、西にドイツ人あり」とさへ云つてゐる。顧みて我々は果して忸怩たるものがないであらうか。今やドイツの復興も各方面に於て着々として進捗し、一時頓挫を傳へられた學界も既に回復して各種の新らしい研究は書籍に雜誌に續々として發表されつゝある。我等も亦猛省一番、眞理の探究に向つて精進すべき秋ではあるまいか。

(大正一五・一・一一稿、神戸高工會報  
第八號所載「獨逸の印象」(下)による)

## ベルリン今昔

### 浦島太郎の觀

昭和十六年五月二日、十九年ぶりでベルリンを訪れた。おゝ懐しいシュプレーの流れ、チーアガルテンの森、王宮や寺院、何もかも昔のまゝだ、と思つたのは汽車がツォー驛に着くまでのこと、一步プラットホームに降りて見ると、變つてゐる。何もかもスツカリ變つてゐて勝手が違ふのに面喰ふ。

先づ第一に感じたのは「人」の身の上の變化の甚しいことだ。小雪ふるシュタット・パークの邊り昔世話になつた下宿を訪れれば建物こそはそのまゝだが住む人は變つてゐる。母と娘の二人暮しであつたが、ユダヤ人であつたので何處かへ追はれて了つたらしく尋ねる術もない。

當時笈を下したベルリン郊外の研究所を訪へば舊師は既に亡く、當時の助手が教授の椅子に納つてゐる。ミュンヘンで何か騒ぎを起したと聞いた當時の一青年がヒトラー總統になつてゐる今日だもの、浦島太郎の觀があるのも當然だ。



そこで少しく衣食住の方面に目を向けて見る。男子のいかついドイツ帽や質素な婦人服、この方面は昔ながらで餘り變化がない様だが、この前の大戦當時と違つて今度は献金の必要がない爲か、金製品の装身具が平氣で使はれてゐるのが目を惹く。

食料品は豫て聞いてゐた通り切符制度で完全に統制されてをり、量的にもまた榮養的にも十分足りる程度に配給されてゐて格別問題はない。卵一個、角砂糖一個を入手するにも非常な困難を嘗めたこの前の大戦當時を想へば正に余裕綽々たりと云へよう。巷の料理店には一週間二回の「肉なし日」がある。この日には東海邊でとれる魚肉が盛んに食卓を賑はせてゐる。

百貨店へ行けば品物は大概何でもあるが、目ぼしいものは切符が無くては手に入らぬ。二十年の昔、戦後のインフレに乗じて滅茶苦茶に廉い買物の出来た外國人達は、今度は手も足も出ぬ様になつてゐる。

### 街の戦時色

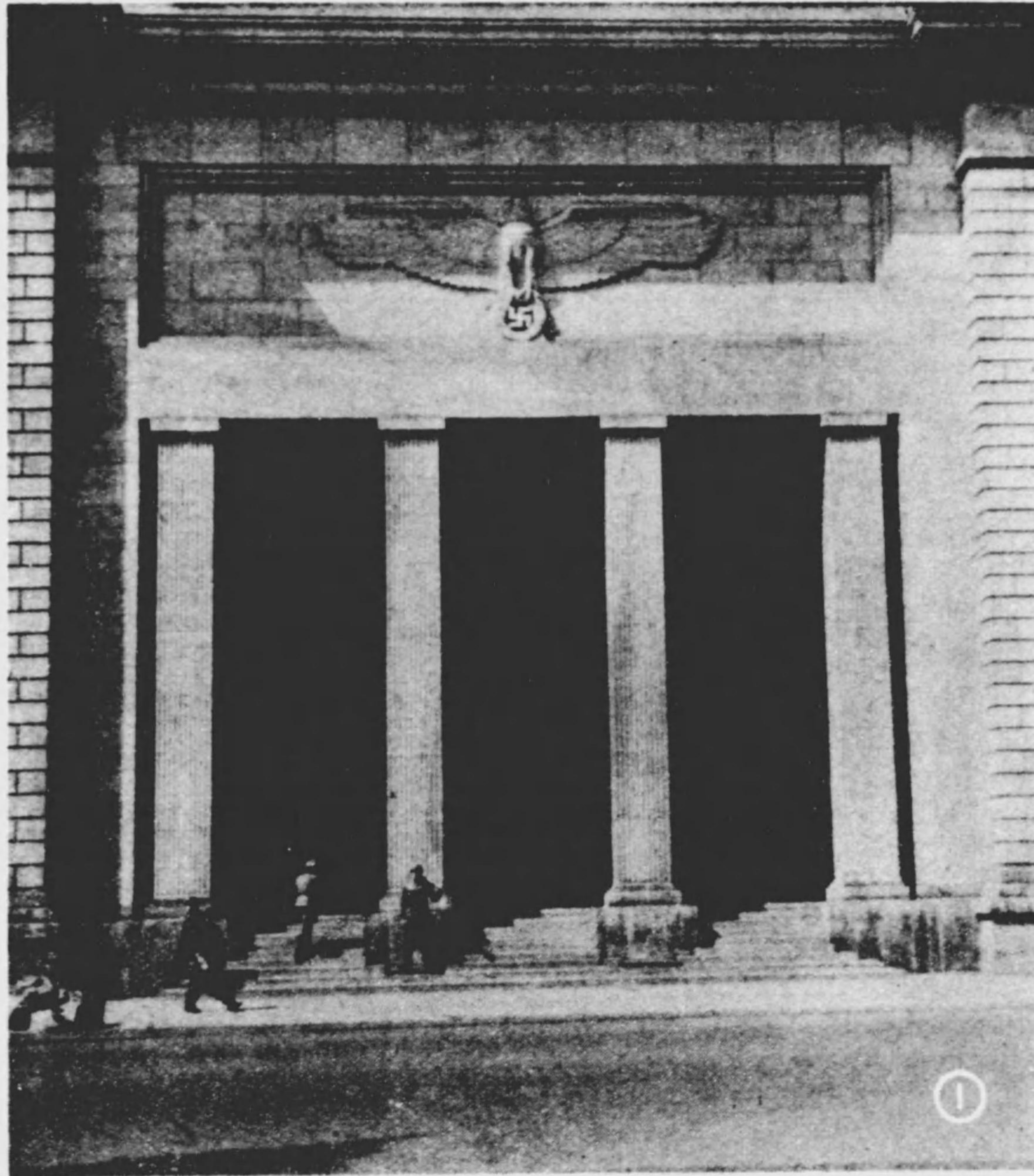
街に出て目につくもので多いのは軍人、少いのは子供である。子供の少いのは日本の子澤山を見た目に特にさう感ずるのもあらうが、空襲を避けて自發的に子女を地方へ移してゐる家庭も少くないせむであらう。

軍人の多いことは歴史的だ。二昔前はヴェルサイユ條約で常備軍を僅か十萬に壓縮されてゐた頃だから軍人の姿は見たくても見られなかつたが、今日は特に戦時下でもあり、少し大きさにいへば軍服巷に溢るといつた観がある。殊動甲を誇るのは鐵十字章とされてゐたが、近頃は人も知る通り、更にその上に騎士十字章といふのが制定されてゐて、その他の數々の勳章や記章と共に街行く軍人の胸を美しく飾つてゐる。

映畫館に入れば「Uボート西へ征く!」「ナルヴィク山嶽戦の斥候兵」「獨軍のアテネ入城」といつたやうな景氣のよい軍事劇又は戦況ニュースばかりだ。廿年の昔ライン流域の工業地帯を佛白軍に占領され、悲憤慷慨のあまり「ライン河の過現未」といふ映畫を上映し「ラインは再びドイツの有に歸せざるべからず」と叫んで伴奏に合わせて觀衆一同がドイツ國歌を高唱した當時の様がマザ〜と目に浮ぶ。ライン河どころか、北はノルウェーから南はギリシアまで制壓したへた今日、ドイツ人が歡ぶのも無理がないと思ふ。

昔なかつたものゝ一つに「空襲」がある。ベルリン到着以來三週間、既に數次の體驗を得たが、獨空軍壓倒的優勢の現在英機の空襲は殆どいふに足りぬ。ドイツの防空はすでに一般に知られてゐる通り軍民共に組織、施設ならびに教育が實によく徹底してゐる。街の燈火管制を一例にあげる。月のない夜など文字通り眞の闇になる。歩いて頭かぬやうに歩、車道の境は横斷歩道の

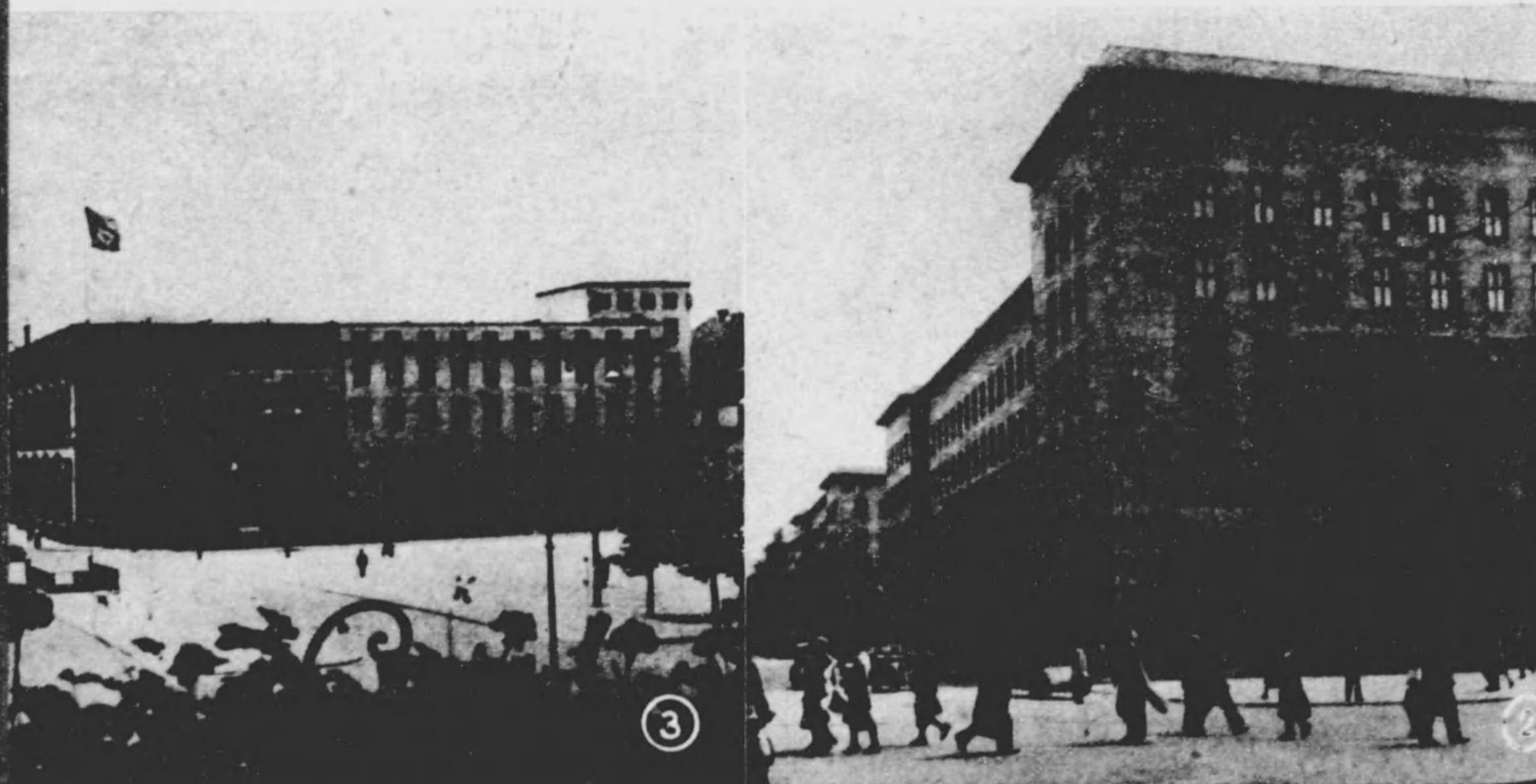




新ドイツ政廳正面入口

ドイツ政廳 (Reichskanzlei)

ドイツ空軍省 (Reichsluftfahrtministerium)



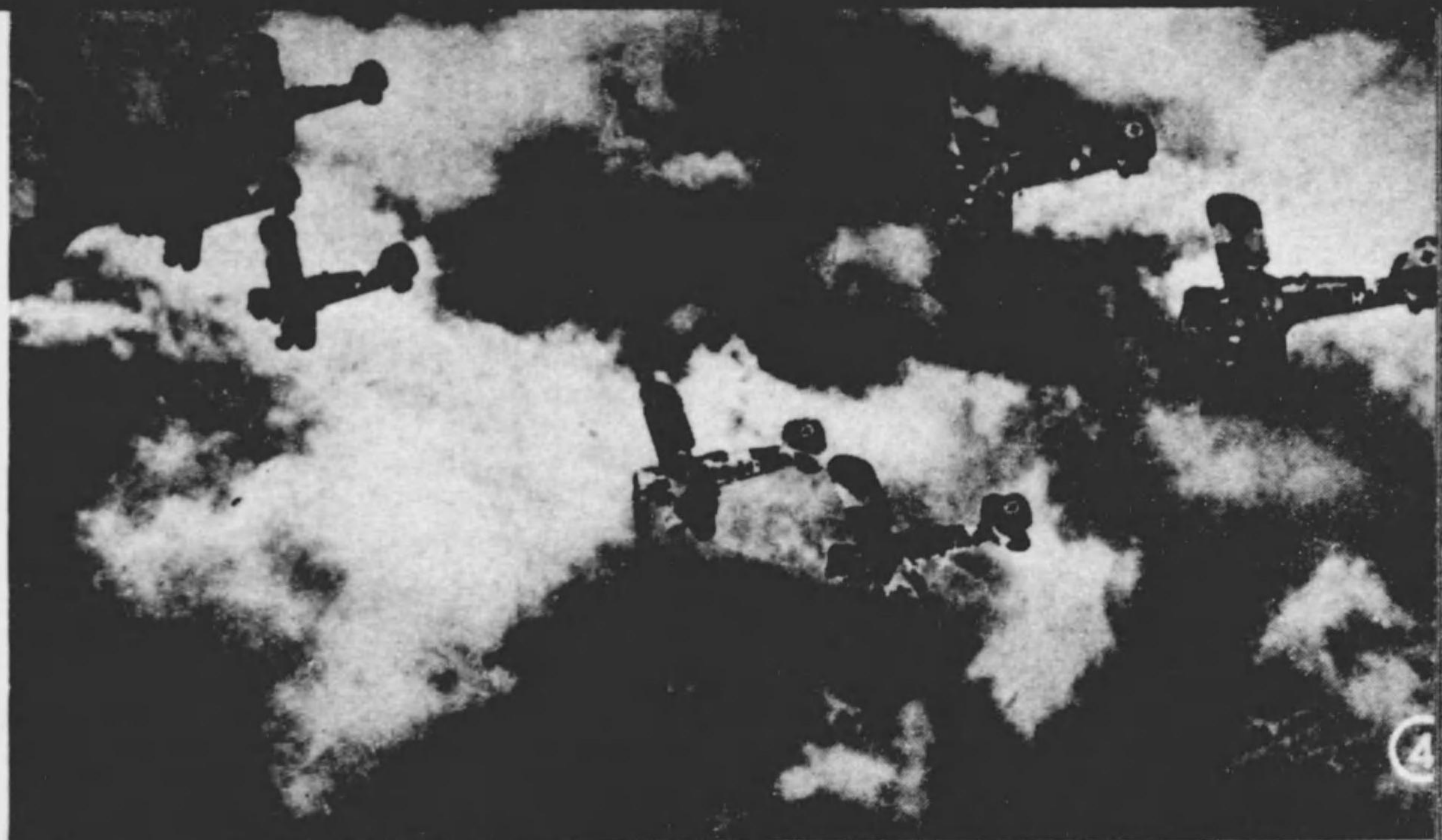
ところが白い塗料でダングラに染めわけてある。電柱や街路樹も目の高さのところが一本一本丹念に白く鉢巻状に塗つてあるので餘程のあわて者でも衝突する心配はない。特殊の夜光塗料を施したのも目につく。路面電車の窓は總て青色に塗られてあり、夜になると美しい薄青い光を路上に投げながら闇を走る夢の様な電車が見られる。

頼もしいのは軍防空ここに在りとばかり、毎夜のごとくベルリンの空を照射する光芒數十條の照空燈だ。市民はこの軍防空に一切を任せて、毎夜枕も高く眠つてゐる。銘々の家が燃えぬ材料で造られてゐること、各家毎に防護室とするに適した地下室を持つてゐることが彼等を如何に安全にしてゐるかは一寸日本では想像もつかぬ程だ。

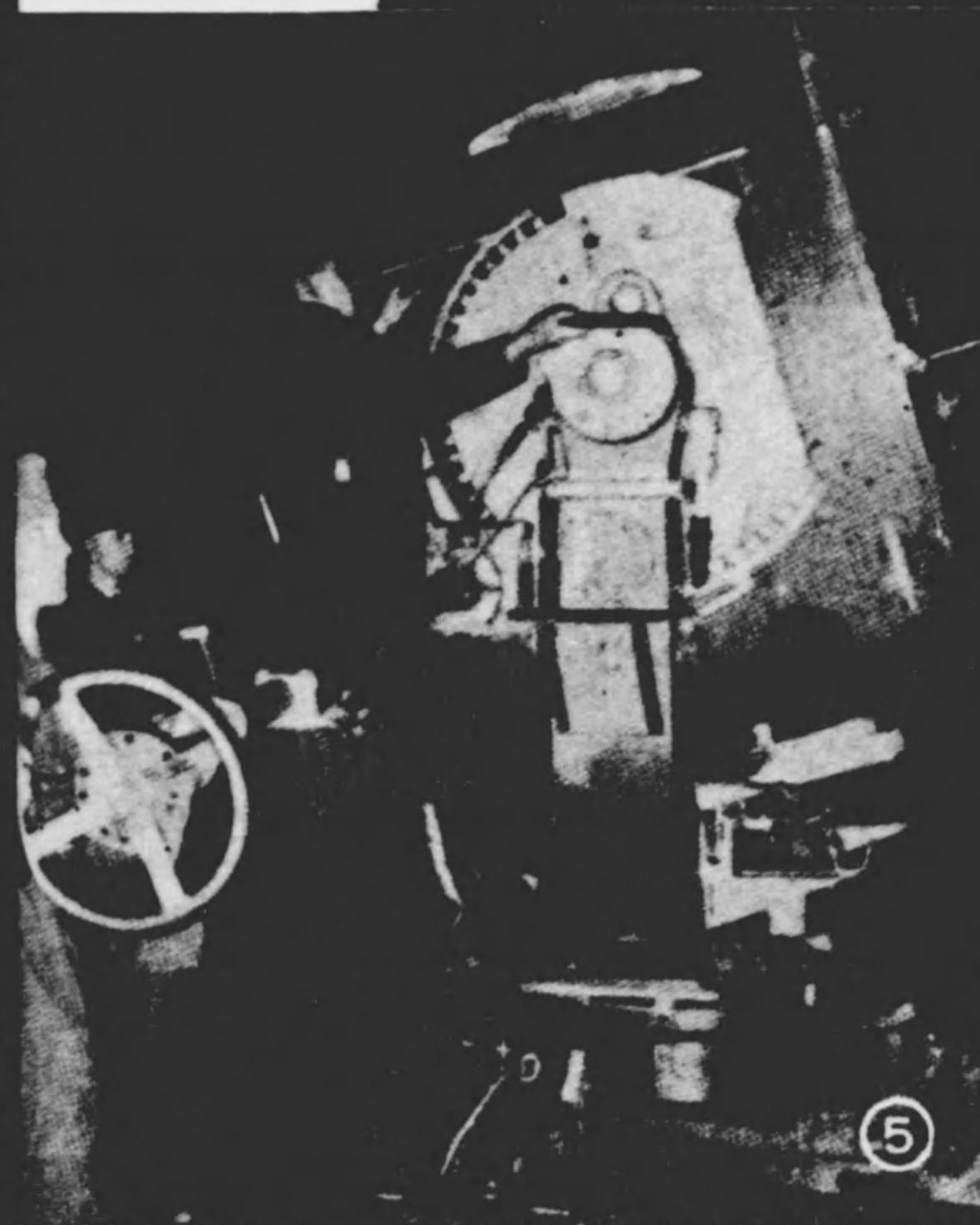
### 建築と都市計畫

著者の如たる建築の方面でも随分新しいものが殖えてゐる。官廳ではヒトラー總統の政廳(寫眞1・3)を始めとして、空軍省(寫眞2)その他の新建築があり、昔のテンペルホーフの練兵場は化して大航空港(寫眞44)となり、グルーネワルドの森の中にはオリンピックでお馴染の大競技場(寫眞38・39・40・41)が聳え立ち、郊外ツエーレンドルフには親衛隊員其他の爲に設けられた所謂「ジードルング」としての小住宅群が松林の間に一軒一軒十分な庭園を有つて屋根の





ドイツ空の護り (哨戒機)



照空燈 (Scheinwerfer)



高射砲 (Flakgeschütz)

赤瓦も美しく配置されてゐる。(写真48)

又市内では町名が改められて「アドルフ・ヒトラー廣場」だの、「ヘルマン・ゲーリング街」などといふのが産れてゐるのも愉快だ。

都市計畫といへば昔からドイツといはれたものだが今日も大にしては國土計畫から地方計畫、都市計畫に及んで不斷の研究が続けられてをり、研究結果はナチス独自の組織と実行力とを以て着々實現を見つゝある。これをベルリン市内に限つて見ても、昔國會議事堂の前にあつた筈の戦勝記念柱が飛んでもない所に引越してゐると思へば、その跡にベルリンを南北に縦斷する大道路が開かれつゝあり、東西に交叉する大道路と共に夫々の終點は、大ベルリンの周圍に既に環狀に設けられてゐる自動車専用の大國道(写真42)と接続させるのだといふ。

その途中必要な所では舊い街をドシ／＼壊して、ある所では直徑二百メートルにも及ぶ大廣場(写真43)の工事も進捗しつゝある。思切つてよくやるものだ。

### 日本の地位

最後にベルリンにおける日本人の位置についても感ずる所が尠くない。昔は探さねば分らぬ様な狭い裏通りにあつた日本大使館が今はチーアガルテンに臨む大通りに進出して、堂々たる大建



築に附近に在る、群小の大使館を歴してゐるのも愉快なことの一つだ。文部省はまだ無いが、内務、鐵道邊りでは各省の事務所が市内に設けられ、昔から見ると何かにつけて便利になつてゐる。

昔はハンブルグにしかなくつた正金銀行の支店もベルリンに移り、それもウンター・デン・リンドン街で目抜の建物に居を構へてゐる。日本人會も相當な建物に引越してをり、日本料理の食べられる所も昔は確か一箇所しかなくつたと記憶するが、今では三軒に増していづれも繁昌してゐる。

日本人に對する一般の空氣も悪からう筈はないが、何よりも愉快な事はドイツの新聞紙上に現れる「日本」に關する記事やニュースの數が多く、しかも取扱ひの大きくなつてゐることだ。今日も今日とて「日本と英國の政策」といつた見出しの東京電報が第一面にトップ二段抜きで出てゐる。重光駐英大使の歸朝を報じ、日本對英米の國際關係緊迫を告げるもの。今日の日本の國際的位置に鑑み、また特に日獨兩國の友好關係から見て當然過ぎる程當然ではあるが、その昔、ドイツで關東大震災の悲報に接した當時、詳報を得るに途なく、僅に新聞の下方に出る數行の小さな記事を探し出して邦人相擁し一喜一憂した當時を顧みて轉た感慨に堪へぬものがある。

日本及日本人の位置が二昔前に比して斷然向上してゐることは疑のない事實である。だが我々

は決してこれで安心したり、況んや慢心したりする様なことがあつてはならぬと思ふ。これを單に建築關係の文化乃至學術に限つて見ても、過去二十年間に我國の建築界が遂げた進歩はあらゆる部門に於て正に畫期的なものであつたが、ドイツも亦この間に超畫期的な躍進を遂げてゐるのである。

細部では或は追付いたか或は凌駕したかと思はれる所もないではないが、全體としてまだである。殊に「組織」と「實行力」の點では我々はまだドイツに學ぶべきものが多いと痛感する。獨り建築關係に止らず、ありとあらゆる方面に於て同じ事柄が云へるのではあるまいか。これがベルリンに着いて三週間、一通り關係方面を廻つて見て先づ懐かせられた率直な感想である。

(昭和一九・五・二五ベルリン旅舎にて稿  
昭和一九・六・二九より朝日新聞に連載)



## ミュンヘン今昔

### ナチス發祥の地

ミュンヘンは昔はドイツに於ける藝術の都として美術館や博物館等の多いことで知られてゐたが、今日はナチス (NSDAP=Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei) 發祥の地として、又「ナチス運動の首府」(Hauptstadt der Bewegung) として天下に名を轟かせてゐる。ミュンヘンは昔二度訪れたことがあるが、最近のドイツを語るには是非とももう一度見て來なければならぬと思つてゐた所、幸ひイタリア旅行が實現することになつたので、その往路の旅程に繰込んで念願を果した。

昭和十六年七月二十四日午前九時ベルリンのアンハルター驛を發した列車は午前十一時にはハレを過ぎ午後三時半ニュルンベルグに着く。此處も曾遊の地だが、この町は大正十二年(一九二三)ナチスが最初の「ドイツの日」(Deutschen Tag) の集會を催した記念の土地で、これに因んでナチスが政權を獲た昭和八年(一九三三)以後毎年此處で黨の大會が開かれることになり、

これが爲に立派な會堂の建築も出來上つてゐる。

ニュルンベルグを後にした列車は郊外に色様々の美しい屋根を持つた玩具の様な小住宅の立並ぶアウグスブルグ市を過ぎて午後六時過ぎ愈々ミュンヘンに着く。電車はどれに乗つてよいか分からず、時節柄タクシーもないので、歩いてホテル・バイエリッシャーホーフに辿り着く。すると今度は部屋が無いと來た。目下夏の旅行季節で超満員だと云ふ。これでもよければと當てがはれたのは何と狭い浴室に浴槽と並べて臨時にソファを入れた部屋だ。「一夜の御辛抱です」と云ふ。このホテルは明日のイタリア飛行機の出發に最も便利な位置にある關係上選んだので、今更動くのも面倒だし、これも話の種と我慢する。部屋代五マーク(約四圓)は安い様でもあり、高い様でもある。

### 「ドイツ目醒む」

午後七時、まだ陽のある中にとベデカーの案内記を頼りに市内見物に出かける。第一に足を向けたのは、今は「ナチスの廣場」とも呼ぶべき王宮廣場 (Königsplatz) である。廣場の入口を擁して左右對稱の位置に設けられた二つの、柱ばかりで屋根のない小さな建物が先づ目に付く。ナチス草創の頃、黨の運動に斃れた十六志士を八名宛分けて葬つた名譽墓地である。棺の表面には



銘々に「最後の點呼」(Zum letzten Appel)と云ふ文字と共に各志士の名が記されてゐる。左右の墓地の壇上には各二名の兵士が着剣して衛つてゐる。ドイツの今日を至した蔭の功勞者に對する禮であらう。自分もドイツ人達に倣ひ右手を前に舉げ敬意を表して壇を降る。

廣場の西端に立つプロピレン門の前に佇んで、花崗岩の敷き詰められた廣場の東端に並ぶナチスの新建築群を望見する。先づ左端にあるのが三階建の「總統の家」(Führerbau NSDAP)。續いて前記の二つの名譽墓地、その中央遙か彼方にオベリスクが聳えてゐる。墓地の右には總統の家と全く對稱形の黨本部の建物(Verwaltungsbau NSDAP)がある。何れも皆ナチス流の様式によりドイツ國産の凝灰岩を用ひた稍褐色を帯びた白い明るい建物、折からの夕陽を眞正面に受け燦として映えてゐる。廣場に立つナチスのマークを頂いた二本の裝飾柱も時を得顔に聳えてゐる。二昔前のミュンヘンに見なかつたものばかりだ。窮迫した往年のドイツを想起し感慨に堪へぬ。だが個々の建物にしても亦廣場全體としても、その意匠や設計は極めて質實で新鮮な感じを與へても豪華と云つた風な所は少しもなす。

左方の名譽墓地の裏に當る所に有名な「褐色の家」(das Braune Haus)がある。ナチスの國家指導部(Reichleitung)の在る所だ。ナチスのマークに左右から飾られた正面入口の鐵扉に大きく「ドイツ目醒む」"Deutschland Erwache"と記されてゐる。いかにも簡潔にうまく表現した

ものだ。

### 國寶「ホーフプロイハウス」

序を以て足を伸ばして昔訪れた博物館の邊りを散歩して見る。先づ寫眞でお馴染の圓柱二十本を並べた「ドイツ美術館」の新建築の前を過ぎ「國民博物館」の舊い建物を左に見てイザールの流れに出る。河畔の綠樹の下を歩いてマキシミリヤン橋まで行く。この邊は十七年前に歩いた記憶がハッキリしてゐる。橋の正面のマキシミリヤン橋の如きは寫眞も残してあるのでピントを合せて撮つた時のことまでが昨日今日の様に思ひ出される。たゞ建物の手前に在る樹木が著しく延びて建物の兩翼を隠して了つた様に思はれる。二十年も経てば樹も大きくなるだらう。

橋上から上手の中の島に聳える「ドイツ博物館」を遠望する。有名な大科學博物館だ。十七年前には丁度新築工事中でコンクリートを打つてゐるのを眺めて歸つた建物なので一しほ感が深い。此處は明朝時間を利用して見學することにする。

「民俗文化博物館」の前を通る。此處は昔、工事中の前記ドイツ博物館の標本類が臨時に陳列してあるのを觀た所なので懐しい。門前の廣場に半地下の防空壕が目につく。ベルリン邊では滅多に目に觸れぬものなので珍らしくさへ感ずる。だが覆土の上には夏草が茂り、久しく用ひられた



形跡もなし。

夕食を街のレストランで済ませた後、有名なビヤホールの「ホーフブロイハウス」(Hofbräuhaus)に立寄る。此處は十九年の昔、イタリア旅行の歸途初めてミュンヘンを訪れた時に今は亡き先輩のNさんと共に尋ね當て、ビールを飲んだ思出の家だ。階下のホールで木の雑なテーブルを囲んで大衆が大きなチョッキで盛んにあふつてゐる光景は昔のまゝだが、この家の三階にある大廣間は今度来て見ると大層なものになつてゐる。と云ふのは今を去る二十一年の昔、大正九年(一九二〇)二月二十四日アドルフ・ヒトラーがこの部屋で最初の黨の大會を開き彼の有名なナチス綱領を宣言したからだ。

その由緒ある大廣間に入つて見ると、長方形の部屋の長手の壁の中央にヒトラー總統の横顔を浮彫にした金の額が高く掲げられてをり、それに

「アドルフ・ヒトラーが宣言したのは此處だ」

Von dieser Stelle aus verkündete ADOLF HITLER am 24.2.1920 Das Programm der Nationalsozialistischen Deutschen Arbeiterpartei.

と云ふ文字が彫られてゐる。當時ヒトラーが立つたと云ふ演壇には眞赤な敷物が掛けてあり、原稿を載せたと云ふ見臺から机に至るまで一切が當時のまゝの位置に大切に保存されてゐる。ヒ

トラー總統自身と共に今ではこのビヤホールも國寶となつた譯だ。

夜も十時半になつた。時間外れでもうミュンヘンビールにもありつけぬかと思つたら、後片附けをしてゐた老人が私を日本人と見るや

「自分も日本に行つたことがある」

と云つて特別に一杯御馳走して呉れた。東京も横濱も知つてゐると云ふ。聞けば一九〇〇年に北京で支那と戦争した頃のことだと云ふ。明治三十三年の北清事變だ。えらい古物が出て來たものだ。

「あの時の日本兵は強かつた」

と當時を回想して未だに感心してゐる。

「あの頃から見ると日本は偉くなつたぞ」

と大いに威張つてやる。お蔭で念願のホーフブロイのビールにもありつけたので、いさゝかのお禮を握らせ、いゝ氣持で握手して別れる。

燈火管制された夜の街をホテルに歸る。星が降る様だ。明日は絶好の飛行日和だ。ふと北斗七星が非常に近いのに氣が付く。北へ來てゐるのだなと思ふ。

十一時過ぎ就床、生れて始めて浴槽と並んで寝る。



## ドイツの政情

### ドイツの歴史と政情

防空であれ科擧であれ又一般の國民生活であれ、苟くも最近のドイツに就いて知らんが爲には、先づその特異なる政情や軍備に就ての豫備知識が必要である。著者はこの方面に就ては全く門外漢であるが、幸ひドイツの宣傳省から出てゐる「ドイツに關する事實と數字」(Dr. Wilhelm Bauer und Dr. Dr. Peter Dehen: Tatsachen und Zahlen über Deutschland, 1941) と云ふ本に要領よくこれ等の方面の事柄が記されてゐるから、その中から目星しい點を抄記して見る。

一八七一年普佛戰爭の勝利を機として南北ドイツの諸州が聯合して「ドイツ帝國」を組織し、第一次世界大戰の終つた一九一八年までこの聯邦が續き、プロシヤ國王が代々ドイツ帝國皇帝の位を占めた。即ち

ウイルヘルム一世 一八七二—一八八八年  
フリードリッヒ三世 一八八八年

ウイルヘルム二世(前カイゼル)一八八八—一九一八年

領土面積 五四一、〇〇〇平方糎

人 口 一八七二年 四〇、九九七、〇〇〇

一九一四年 六七、七九〇、〇〇〇

別に植民地あり。

一九一八—一九三三年「ドイツ共和國」、ワイマール憲法による政體で大統領を置く。即ち

エーベルト 一九一八—一九二五年

(著者の第一次在獨はこの時代であつた)

フォン・ヒンデンブルグ 一九二五—一九三四年

領土面積 四六八、六二〇平方糎

(ヴェルサイユ條約により減少せしめらる)

人 口 一九二五年 六二、〇五六八、〇〇〇

一九三三年 六五、三三六、〇〇〇

一九三三年一月三十日ナチス政權掌握、以來獨裁政治、總統兼首相はアドルフ・ヒトラー。總



統は國民の信任を受けてその意志を実施するもので、立法權並に統帥權を有してゐる。從來の多數の黨派は一切解散せられ、多數決等も廢止された。

人民には國政に參與し得る所の「國民」(Reichsbürger)と單なる「國籍所持者」(Staatsangehörigen)の區別があり、前者はドイツ人及びドイツ民族に忠實に仕へる血族に限る。それ以外の者殊にユダヤ人は國籍所持者たり得るに止まる。

首都　ベルリン

國家色　黒・白・赤

國　旗　ハーケンクロイツ旗

國家紋章　ナチス紋章(鷲にハーケンクロイツを配したもの)(寫眞一)

國　歌　「ドイツ國の歌」(Das Deutschlandlied) 及び「ホルスト・ウエッセルの歌」  
(das Horst-Wessel-Lied)

### ナチスの綱領と組織

有名なナチスの綱領(Programm)は既に述べた様に、大正九年(一九二〇)二月二十四日ミュンヘンに於て從來の「ドイツ労働黨」を「國家社會主義ドイツ労働黨」と改稱すると同時に、ヒト

ラーによつて宣言されたものであるが、この綱領は黨の政策の基本をなすと共に、昭和八年(一九三三)の政權掌握以來國策の原則を成し「一國一黨」(Einheit von Partei und Staat)の法則に従つて確立されて來てゐる。

この綱領は二十四條から成り、その大部分は昭和八年(一九三三)以降上は原則的な事項から下は細目に迄亘つて實行に移され、特に外交關係の諸問題は昭和十四年(一九三九)に勃發した第二次大戰の戦果によつて着々實現さるゝに至つた。對外的にも對内的にも「國家の自由と民族の自由」(ein freies Reich und ein freies Volk)を目標として努力するものと云はれ、その要求する所は次の如くである。

ヴェルサイユ平和條約の廢棄

全ドイツ人の團結による大ドイツ國の建設

植民並に食糧の確保に必要な土地並に植民地

ドイツ血族のみ「國民」として國政に參與し得

ユダヤ人の排撃、議會政治の廢止

國民各自の義務の肉體的並に精神的遂行

不勞所得(戰爭成金)の排撃



納税義務、企業の合同、大規模なる養老

私有財産制に基く土地の保護

青年の保護並に國民の健康

兵役義務の一般化(國民皆兵)

政策的偽購に對する闘争

ドイツ新聞の創作

信教の自由(國家の存立に危険なき限り)

ローマ法に代るにドイツ普通法を以てす

經濟・社會政策・藝術・科學並に哲學の全領域に對する唯物的思想並にユダヤ的マルキスト的精神への闘争

階級闘争並に階級的自負の廢止

公益優先の原則に基く眞の國民一致

黨の組織としては最高峰たるアドルフ・ヒトラーが黨の總理たると同時に國民の總統であり、首相であり、且つ軍の最高指揮官であることは周知の通りである。黨の本部の所在地は既述の如くミュンヘンであるが、昭和九年(一九三四)以降總統は黨務を掌理する爲に代理者を置いてゐ

た。夫れが失踪事件で有名になつた副總理のルドルフ・ヘス(Rudolf Hess)である。この副總理は同時に國務大臣を兼ねてゐて、副總理なくしては法律の公布も役人の任命も出來ぬことになつてゐる。即ち法律上からも實施機關からも確實にナチス綱領を國家に適用し得る様な仕組みになつてゐるのである。副總理の下にある幹部は二部門に分れてゐて、此處で黨並に國に關する總ての問題を取扱ふ。黨關係の實際問題に對しては夫々専門的な國家指導官(Reichsleiter)と呼ばれる部長が置かれてゐて、これが總理又は副總理に對して責任をとる。これ等の部長級の人々の二三の名を挙げれば次の如くである。

ブーラー	Bouhler	總理秘書官長
レイ	Ley	組織部長
ゲツペルス	Goebbels	宣傳部長
ルッツエ	Lutze	突撃隊(SA)長
ヒンムラー	Himmler	親衛隊(SS)長
フォン・シーラッハ	v. Schirach	青年指導部長
ヒール	Hierl	勤勞奉仕部長

前に記したミュンヘンの「褐色の家」こそはこれ等の國家指導部が置かれてゐる建物なのであ



る。これ等の各部長の下には國家指導機關や各種の委員、囑託が置かれてゐるが、これ等が全國を細胞的に大中小の地區（大小に応じて順次 *Gau*, *Kreise*, *Ortsgruppe* と稱す）に分けて、夫々の地區に於て各自の下に設けられた勤務所で國民の生活と密接に觸れ、總ての生活領域がナチスの指導精神なり綱領なりに合致して來る様に秩序を立て、指導し、以てドイツ國民の強化を計ると共に國家の安全が増大する様に努めることになつてゐる。

これが爲には黨の政治組織（後出、その擔當者は政治部長と呼ばれる）が働きかける以外に、黨の手足とも云ふべき下記の各種團體乃至組織が總動員で協力することゝなつてゐる。即ちナチス直屬の團體としては突撃隊・親衛隊・ヒトラリーネーゲント・ナチス婦人團・ナチス學生團及びナチス教授團があり、その他の關係團體としては例へば「ドイツ勞働戦線」（DAF=Deutsche Arbeitsfront 總ての勤勞に従事するドイツ人の組織、勞働政策的並に社會政策的に活動す。「歡喜力行團」として傳へられてゐる KDF=Kraft durch Freude の如きもその社會政策的施設の一端である）、「ナチス厚生團」（NS-Volkswohlfahrt 國民の福利施設並に冬季救濟事業を目的とす）。ドイツ官公吏聯盟・ナチス教員聯盟・ナチス司法官聯盟等々總ての生活領域に關する類似の諸組織がある。特殊の位置に在るものとしてはナチス外國部及びナチス飛行隊も参加する。

主體となつて働く政治組織としては全國を大地區（*Gau*）四一、中地區（*Kreise*）八二二、小

地區（*Ortsgruppe*）二七九八九に分ち、小地區は更にこれをツェレ（*Zelle*）九二六九六、ブロック（*Block*）四八一八七五に細分してゐる。（數字は開戦當日たる一九三九年九月一日現在）

細胞に當る各ブロック毎にこれに屬する黨員は統括されてをり、このブロックに住む全民衆はこの黨員に忠實に仕へねばならぬことになつてゐる。ブロックの長が即ち最下位の指導者でもつて、これが二百人迄の人達を指導する。大地區の長は最高指導者で直接總理又は副總理に對して責任をとる。そしてこれ等の政治組織は軍隊と全く同様の組織になつてゐると謂ふ。



## ドイツの軍備

### 軍備再建

第一次大戦に敗れたドイツはヴェルサイユ條約の結果陸軍は僅か十萬人に制限せられ、兵役の義務も禁止された。昭和八年（一九三三年）ヒトラーが政權を握るや早くも昭和十年（一九三五年）三月十六日軍備再建の法律を出して再びドイツ國內に兵役の義務を布いた。ヴェルサイユ條約によつて理不盡に引離された國民と軍との間の密接な連繫は斯くして再び成つたのである。昭和十年（一九三五年）五月二十一日の軍關係法律は「總てのドイツ男子は兵役の義務あり」と云ふ言葉によつて國民と軍との間の密接不離の關係を一義的に強化した。軍法第二條によれば、「兵器を所持するもの及びドイツ國民の兵役學校」これが新しいドイツの軍であると定義されてゐる。現役は二ケ年、身體が兵役に堪へ得ない者を除き、義務の免除はない。現役軍人の政治關與は従前と同様に現在も禁止されてゐる。ナチス黨員と雖もこの點は同じである。

昭和九年（一九三四）八月二日大統領ヒンデンブルグ元帥の死後、ヒトラーが軍最高司令官と

なつた。昭和十三年（一九三八）の始め迄は陸軍大臣が總司令として軍の編成を指導したが、昭和十三年（一九三八）二月四日の訓令によりヒトラーが最高司令官として直接全ドイツ軍を指揮することになつた。以來ヒトラーの爲の參謀本部として軍總司令部（OKW=Oberkommando der Wehrmacht）がベルリンに設けられ、カイテル（Keitel）元帥が總參謀長の任に在る。平時に於てはこの參謀本部が國土防衛に必要な諸般の軍備に對して責任を有つことになつてゐる。

### 新ドイツ陸海軍

再建されたドイツ軍は陸（Heer）海（Kriegsmarine）空（Luftwaffe）の三軍から成つてゐる。新ドイツ陸軍の最高峰は陸軍總司令官で久しくブラウヒツチ（Braunhitzsch）元帥がその任に在つたが、昭和十六年（一九四一）十二月ヒトラー總統自身がこれに代つて親しく三軍を叱咤することになつたのは讀者の知る通りである。參謀部としてはベルリンに陸軍司令部が置かれてゐる。

ドイツ陸軍の主なる兵科としては、歩・騎・砲・工の諸兵の外、戰車兵・煙幕兵・通信兵・自轉車兵及び衛生隊がある。昭和十四年（一九三九）の戰爭勃發前には六個軍團があり、これが夫多數の師團に分れてゐた。六軍團の所在地はベルリン（第一）、フランクフルト・アム・マイン（第二）、ドレスデン（第三）、ライプツヒヒ（第四）、ウイーン（第五）、ハノーバー（第六）である。



尙以上の外に、特殊部隊として所謂「快速部隊」や「山嶽部隊」があることは人の知る通りである。

新ドイツ海軍の最高峰は海軍總司令官でレーダー (Raeder) 海軍大將がその任に當つてゐる。ベルリンに在る海軍司令部がその下に屬する。艦隊は戦艦・航空母艦・重軽巡洋艦・驅逐艦・水雷艇・潜水艦・快速艇・掃海艇・特務艦等から成つてゐるが、ドイツ海軍は再建後日猶淺き爲、陸軍や次に記す空軍に比すれば劣勢である。

### 新ドイツ空軍

新ドイツ空軍こそは再建ドイツ軍中の花形である。海軍を犠牲にして迄空軍の建設に主力を注いだと云はれる程あつて、開戦以來のその活躍は眞に目醒しいものがある。新ドイツ空軍の最高官廳はベルリンに在る空軍省 (Reichsluftfahrtministerium) である。その總元締は人も知る如く航空大臣兼空軍總司令官たるゲーリング (Goering) 國家元帥その人である。同元帥に直屬してこれを補佐するものに航空次官兼空軍總監督官たるミルヒ (Milch) 元帥 (これは同時にゲーリング元帥の位置を代理する) があり、又空軍總參謀長がある。

空軍は今次戦争勃發前に於て四航空艦隊に分たれてゐた。その所在地は第一(東部)ベルリン、

第二(北部)ブラウンシュワイグ、第三(西部)ミュンヘン、第四(東南部)ウキーンである。

一つの航空艦隊の最高司令官はその艦隊(例へば第一)の長たると同時に、その管轄區域(例へば東部)の總司令官である。

ドイツ空軍の國內勤務地として十一の空軍管區司令部(陸軍の師團司令部に相當す)がある。その所在地はケーニヒスベルグ(第一)、ボーゼン(第二)、ベルリン(第三)、ドレスデン(第四)、ミュンスター(第六)、ミュンヘン(第七)、ブレスラウ(第八)、ハノーバー(第十一)、ウイースバーデン(第十二)、ニュルンベルグ(第十三)、ウキーン(第十七)である。

防空飛行隊司令部の所在地は、ベルリン、ハンブルグ、チュッセルドルフ及びライプツヒヒであると公表されてゐる。

ドイツでは空軍が獨立してゐるので、連絡の必要上陸海軍總司令の下に夫々一名の空軍將官が配屬されてをり、この將官が陸軍乃至海軍に所屬する航空隊の司令官兼監督官の任に當つてゐる。空軍と稱せられるものには下記が屬する。航空隊(偵察隊・戰鬥機隊・爆撃機隊・急降下爆撃機隊及び驅逐機隊より成る)、高射砲隊(重軽高射砲隊・照空燈隊及び防空氣球隊より成る)、航空通信隊(聯隊・大隊・中隊に分たる)、特殊部隊(ゲーリング元帥直屬航空聯隊及びベルリン防衛航空部隊がこれである)



## ドイツの防空

はしがき

昭和十六年五月二日にベルリンに着いて同年八月十一日に同地を立つまでの百日間、ベルリンを中心として戦時下にあるドイツの防空を視察し、又屢々敵機の空襲をも體驗する機會を得た。

ドイツでは特に大島駐獨大使閣下並に坂西武官閣下の御盡力により、ドイツの民防空を視察する爲に駐在武官木原中佐殿を首班とする一行五名の調査團が組織されたが、東大の濱田教授、内務省の伊東技師・久下事務官と共に著者も幸ひにしてその一員に加へられて視察見學し得た次第であつた。日獨友好關係に鑑み、ドイツ軍當局も特別の好意を以て相當突込んだ所まで聽講や見學を許して呉れた。短期間であつたにも拘らず十分に出張の目的が達せられたのは一重に大島大使閣下を始め在獨日本大使館員各位特に班長木原中佐殿の御援助と御指導とによるものである。茲に特記して深厚なる敬意と謝意とを表する次第である。

戦時下でもあり、見聞した結果に就ては、その總てを紹介する自由も得られず又紙面にも限りがあるので、茲には收獲の中から主として左記内容のものを拾ひ出すことにした。従つて記述が或は斷片的とな

り、或は隔靴搔痒の感があるかも知れぬが諒せられ度い。

一、我國で範とするに足るもの。

一、示唆に富むもの、又は興味あるもの。

一、一般の文献に記されてないことで特に紹介する價值ありと思ふもの。

尙、刻下の我國としては速かにその長を採り短を捨て、我國情に適した防空対策を確立實施して行かねばならぬと信ずるが、著者の意見を述べることは別の機會に譲り、本書では出来るだけ忠實に見聞結果を傳へて讀者諸賢の御参考に供し度いと思ふ。

### ドイツ防空の特長

ドイツの防空に就ては「建築防空」の講座を擔當してゐる關係上、豫てから多少文献も讀み、又歸朝者の話も努めて聞く様にして、自分としては相當勉強してゐた積りであるが、所謂「百聞一見に如かず」で、聞くと見るとでは大きな違ひがあり、想像してゐたよりも遙かに進んでゐて、今になつて見ると、危険を冒して迄行つて見て來た價值は十分にあつたとしみじみ思つてゐる。

イギリスには残念ながら渡ることが出来なかつたのでその防空がどんな状態になつてゐるかは知る由もないが、種々の點から判斷して、現在の所、防空特に民防空は何と云つてもドイツが世



界第一であるとして間違ひなからうと思ふ。

ドイツの防空を世界一に迄發達せしめたものは實に彼のヴェルサイユ條約であつた。あの條約でドイツは軍用飛行機は勿論、高射砲隊を有つことさへも禁止又は禁止に近く制限されたのであるが、周圍の國はと云へばイギリスを始め、フランス・ソ聯等何れも優勢な空軍を整備して虎視眈々としてドイツを狙つてゐたのである。ドイツたるもの防空に力を注がずには居られやうか。これが防空なるものが他の列強に數歩を先んじてドイツで發達した所以であると信ずる。春秋の筆法を用ふれば、今日のドイツの強大を來しめたものは英米佛ソの諸國であるのだが、ドイツの防空を世界一にしたものも亦正にこれ等の敵性國家群であつたのだ。

それではドイツ防空の特長は何處にあるか？ 著者はこれを左記の三點に要約し度いと思ふ。

一、組織 二、研究 三、實行力

ドイツは何事につけても組織を作ることの上手な國であり、又組織を活用することの巧みな國民であるが、防空に就ても一段と進歩し徹底したうまい「組織」を先づ完成し、これを十分に働かせて大いに成果を挙げつゝある。

ドイツは學問の國であり、科學の國である。ドイツ人は一般に生れ乍らの研究者であり、學究であるとも云へると思ふが、この「研究心」に物を云はせ、豫て發達してゐる科學の力を縦横に驅使して、防空に就ても第一次世界大戰の直後から密かに研究を続け來り、今次大戰の勃發する頃には各分野に於て防空が新興科學の一として立派に體系づけられる所まで進んで來てをつたのである。

更に目覺しいものはその「實行力」である。ドイツ人は一般に文句を云はず、定められたことは黙々として實行する美點を有つが、防空に關しても全く同様で、豫て研究し、準備し、計畫されてあつた事柄を、その遅しい實行力に移し、ナチス一流の組織の力と相俟つてモリ／＼實現せしめてゐる。その現れは第一が「防空施設」であり、第二が「防空教育」である。この「實行力」こそは、今日の我國として最も學ばねばならぬものゝ一つであると信ずる。以下これ等の諸點をもう少し詳しく述べて見やう。

防空組織

ドイツでは昭和十年（一九三五）六月に防空法が發布されたが、それと同時に防空は空軍省の所管となつた。空軍並に航空はドイツでは共に空軍省の所管であることは既に述べたが、防空も（軍防空のみならず民防空も）亦空軍省に屬し、凡そ「空」と云ふ字の付くものは悉く航空大臣兼空軍總司令官たるヘルマン・ゲーリング元帥が唯獨りで握ると云ふ極めて簡明な一元的組織に



なつてゐる。

民防空（最近ドイツでは「民防空」と云ふ言葉は誤解を招き易いと云ふのでこれを避け、總ての場合に専ら「防空」と云ふ語を用ひることにしてゐる）に關しては空軍省内に監督部局としての防空局があり、別にこれと並んで外局として防空監督局なるものが設けられてゐる。防空監督局長は著名な文献「民防空」(Der zivile Luftschutz)の編纂者の一人として知られるクニッファー(Knipfer)博士であるが、同局長が全ドイツの民防空を監督指導し、必要な訓令や方針を與へる。特に戦時には空軍總參謀長の下に指揮命令權が置かれ、これが軍民全防空の指揮をとる。従つて事防空に關する限り、各省大臣と雖も空軍大臣の命に従はねばならぬ。

前記の防空監督局には必要な各種技術部門が設けられてをり、局員は軍人、技師、事務官等から成立つてゐるが、何れも永年勤続の専門家揃ひで、防空を全く我事として、非常な熱意と遠大な抱負を以て指導や計畫に當つてゐる。

空軍省と協力して防空の實施に當るものは警察である。ドイツ全警察の長は内務大臣であつて、親衛隊の指揮官が兼ねてゐるが、戦時下軍と警察との密接なる連繫を計る爲に特別の組織が設けられた。即ち内務大臣の下に監督官(大きな所では特に指揮官と呼ぶ)なるものが置かれてゐるが、これを既に述べた空軍管區司令官の指揮下に入れた。空軍管區司令官は軍事的にその管區

内の總指揮權を有してゐるが、戦時にはこの司令官から先づ警察の監督官(又は指揮官)に命令を與へる。するとこの監督官(又は指揮官)がその地方の防空責任者に命令を與へると云つた仕組みにしたのである。地方防空地區の防空責任者は地方によつて多少違ふが警察署長・市長・村長等になつてゐる。

ドイツでは防空に必要な人的組織や資材は危険の最大な所に集中すべきであると云ふ見地から、全國を危険性の大小に應じて第一級から第三級までの防空地區に分ち、第一級地區には平時から特に注意して防空兵器や資材を十分に供給して準備を整へ、第二第三級地區はさまで大きな負擔をかける必要も無からうと云ふので、平時はその自治體で資材を負擔させることにして置いた。ところが、實戦になつて見ると第一級地區のみが空襲されるのではなく、「小さな村にも爆弾は落ちる」と云ふことが分つた。そこで今日では防空關係の經費は小さな町村まで全部國庫負擔にしたことである。

ドイツでは防空の任務を左の様に分類し、第一級地區では特別にこれ等に力を注ぐことになつてゐる。

- 一、警報
- 二、保安救護
- 三、工場防空
- 四、特別自衛防空(官公署・學校・劇場等)
- 五、自衛防空(隣組)
- 六、軍關係消極防空
- 七、鐵道防空
- 八、水路防空
- 九、自



### 自動車道路防空

以上の外技術的防空手段として焼夷彈對策・建築防空・偽裝・燈火管制等があることは云ふ迄もなし。

ドイツでも防空は飽くまで「自衛防空」(Selbstschutz)を原則としてゐる。隣組は勿論工場防空にしても學校・劇場等の所謂「特別防空」にしても先づ各自が獨力で一應の防空處置がとれる様にされてゐる。萬一自力で及ばなくなつた場合に救援するものが次に記す保安救護隊である。

**保安救護隊** ドイツ獨得の警防團とも云ふべき「保安救護隊」(SH=Sicherheits- und Hilfsdienst)は警察に屬する防空關係の特別組織であつて、公私の消防隊・赤十字社・工作隊・掃除人夫(防毒作業等に從事せしむ)等を防空法の定むる所に従つて義務的に徵用して成つたものである。純然たる軍隊組織で、警察將校によつて指揮され、各隊は消防隊・防毒隊・工作隊・衛生隊及び豫備隊より成り車輛修理班まで備つてゐる。制服は官給だが器材は各自の商賣道具を以て馳せ參ずることになつてゐる。

空襲を受けた場合、爆彈の投下された箇所は、市内〇箇所(〇箇所)に設けられた觀測塔からの報告で、警察本部では三角測量によつて即時正確にその位置が地圖上に求められる。保安救護隊は警察官等と共に直ちにその現場に急行し、第一に崩壊した建物を除去して死傷者の收容や生存者の救出

に當る。これが爲に救急車を始め、二十五噸程度の起重機、壁に孔を開ける爲の電氣ドリル、梯子・薦口・斧・ショベル・掛矢・青色ランプ(燈火管制時屋外作業用)・鋼索・酸素壘・酸素吸入器・防毒面・防毒衣等々の器材を備へてゐる。

この際被害現場には建築總監配下の政府の建築家も共に出張し、建物の被害状況に應じて直ちにスケッチを作り、取毀すべき部分、残すべき部分等を定めて應急作業の計畫を立て、その翌日から建築總監の命により、徵用された請負會社が一般の工事は後廻しにして直ちに復舊工事に着手すると云つた段取になつてゐる。

消防隊の裝備も相當なものだ。著者の見學したある町の保安救護隊に屬する消防中隊は〇個小隊から成つてゐたが、この中隊には毎分二千五百立の放水量のある大型自動車ポンプを筆頭に、同じく千五百立、八百立と大小計三臺のポンプがあり大型ポンプには泡沫消火器も附いてゐる。この外、全長千九百米に達するホース、長さ二十六米に達する自動梯子一臺、千米の電線を有する電話機等が附屬してゐる。

保安救護隊は平時には警察の監督下に單に召集して日歸りで訓練するのみであつたが、戦時下の現在では何時何處に爆彈が落ちるかも知れぬので、全員に軍隊同様の兵營生活をさせて急變即應の態勢を執らせてゐる。空襲に因る損害に對する保安救護隊の善後處置は電撃的に迅速なこと



が特長の一つになつてゐる。

ドイツでは防空上全國を大中小(Ort, Abschnitt, Revier)の各地區に分けてゐる。但しベルリン・ハンブルク・ウキーンの三大都市は特別に都市自身を一つの大地區とし、又港灣には特に「港灣防空地區」が設けられてゐる。以上の中、中地區(Abschnitt)は一般に各警察の管轄區域と完全に一致し、自治團體の區とも大抵一致してゐるが、防空上はこの中地區を單位としてこれに重點が置かれ、各中地區毎に前記の保安救護隊が置かれてゐる。

各小地區には夫々一つの救護所が設けられてをり、各大地區には夫々一箇所の動物救護所や動物收容所が設けられてゐる外、數箇所の消毒用器材置場・物品消毒所・防空器材豫備品補給所等も置かれてゐる。

尙保安救護隊員の階級は直接少佐・大尉等とは呼ばぬが、それに相當した名稱が附せられをり、給料も開戦後間もなく軍人と全く同様の俸給にすることに成功したと云ふ。

**防空協會** 防空に關して空軍省を側面的に援助するものにドイツ防空協會(RLB=Reichsluftschutzbund)がある。これはナチスが政權を獲た昭和八年(一九三三)四月に早くも創立されたもので、政府と一體になつて全國民に對して防空の重要性を確認せしめると共に自衛防空を徹底的に實施せしめることを目的としてゐる。殊に今次開戦一箇月前の昭和十四年(一九三九)八月

に家庭防空施設に關する強制的法令(「防空法規」の項参照)が出たので、実行力が強化され、指導教育も著しく容易となつて防空協會としての実績も上つて來た。

防空協會は空軍大臣ゲーリング元帥に直屬するが防空協會長兼全ドイツ自衛防空監督官の職は昭和十六年(一九四一)の夏飛行機事故で不慮の死を遂ぐる迄、久しい間彼のシュレーダー(Schleider)高射砲兵大將の占むる所であつた。

防空協會はその本部をベルリンに置き、全國に十七支部(Gruppe)を設けてゐるが、更にこれを既述のナチス黨の政治組織に於けるが如く大中小の地區(Bezirk, Ort, Revier(都市の場合)又は Gemeind(町村の場合), Untergruppe, Block)に順次細胞的に分割してゐる。最小單位のブロックは都會では多くの場合街の一區劃に該當する。

以上の如き組織を基として防空協會は次の様な任務を遂行する。

第一は「自衛防空組織の建設」即ち防空上の最小細胞たる防空隣組(Luftschutz Gemeind)の編成である。ドイツの隣組は都會では一軒の家からなつてゐる。但し一軒の家と云つてもドイツの都市の建物はアパート式なので一軒に數家族が住んでゐて、これが隣組になる。大都市の建物は大抵五階建て各階に通常二家族乃至三家族宛計十乃至十五家族が一軒に居住してゐる。この種の建物では一軒の家の中に數個の隣組が作られる場合もある。町村では逆に數軒の家が寄つて一



つの隣組となること丁度今日の我國に於けるが如くである。萬一の場合にはこの隣組が助け合ふのであるが、隣組には組長(Gemeindevorsteher)があり、組長の下には自衛防空團員が置かれてゐる。團員は約十名で、三、四名の家庭消防班員に看護婦一、二名と傳令一名とから成つてゐる。

前記ブロックの長までが防空協會の役員でその數男女合せて百萬人と云はれる。それ以下の隣組に屬する平會員まで入れると防空協會會員總數は全國民の二割、實に千數百萬人に達すると云ふ盛況で、大抵の家庭ではその入口の扉に防空協會の會員章を誇らかに掲げてゐる。

第二の任務は「國民の防空教育」で、その主なものは實地教育並に現場見學と自衛防空としての防護室建設の指導である。これ等に就ては別項で詳述しやう。

尙防空協會は開戦翌年の昭和十五年(一九四〇)五月新たに法令を出し得る資格を正式に與へられた。これに基いて同年七月ゲーリング元帥は法令を發布し、防空協會は自ら陣頭に立ち自衛防空と協力して全防空に當るべきことが明かにされた。特に「自由意志」に基いて防空に従事すべきことに重點が置かれてゐる。

最後に防空協會會員の會費は年額僅か一マルクであるが、全國民の二割が會員である爲大きな額になる。必要あれば國庫からも補助するが大抵はこれで足りてゐる。それに人件費が少く、給料を貰つてゐるものは僅か四千人程度に過ぎず、大部分の役員は名譽職で制服の如きも自費で購

入してゐる。「ドイツ防空協會に強みありとすれば、その謎はこの點にある」と幹部の一員は語つてゐた。

これを要するにドイツ防空組織の特長は下記の諸點にあると云へやう。

- 一、軍の統率下にあつて運用が一元化されてゐること。
- 二、法的根據により實行力が強化されてゐること。
- 三、責任の分野が極めて明確なこと。

最後に、ドイツの防空關係當局の一人として實際問題に當つて日夜色々苦勞してゐる某中佐が著者に向つて斯う云ふことを云つてゐた。

「ドイツは萬事が組織の國で、自分達ドイツ人自身が見ても少し行き過ぎてゐる様に思ふことが多い。然し、防空ばかりは五〇パーセント迄が組織である。組織に行き過ぎは決してない」

### 防空研究機關

ドイツの防空に關する研究は第一次大戰(一九一四—一九一八)當時に源を發してゐる。著者の畑たる建築防空の方面に就いて見ると、學術的な論文が雜誌その他に活潑に發表され始めたのは昭和三年(一九二八)頃からであるが、それ以前に研究が無かつた譯では決してなく、研究は



秘かに進められつゝあつたが、「大戦直後で英佛等が睨んでゐた爲、ドイツとしては公表する譯に行かなかつたのだ」と云ふことを研究者の一人から直接聞くことが出来た。

建築防空關係の單行本としては昭和九年（一九三四）に出版されたシュョースベルガー（Schosberger）著「建築防空」（Bautechnischer Luftschutz）が世界最初のもので、建築防空を初めて學問らしく體系付けた點で意義があり、殊に引用されてゐる文献だけでも三百有餘に上つてをり、もうこんな研究されたものがあるのかと當時既に目を見張らされたものである。歐洲の風雲が漸く急を告げるのと呼應して防空關係の各種の圖書の出版もドイツではこの頃から目立つて盛んになり、續々發表される防空關係の研究論文やそれに對する討論等で「防毒と防空」（Gasschutz und Luftschutz）その他の専門雜誌が賑はひ始めたのも實亦にこの頃からであつた。

出發前斯う云ふ情勢を豫め文献を通じて見てゐた著者は、二つの大きな期待を持つてドイツに向つた。その一は著名な防空研究者に會つて親しくその話や意見を聴くこと、その二は防空關係の研究を訪れて新しい研究の傾向や進行状態を實地に見届けることであつた。

行つて見ると第二の期待は豫期以上に酬ひられたが第一の期待はいさゝか外れた。と云ふのは防空に關する限り、ドイツでは最近總ての研究が完全に統制されてをり、唯一つの中心的な國立の防空研究所を訪問すれば、そこで殆ど總ての情勢が分る代りに、主流に乗つて隆々とやつてゐ

る研究者も亦その研究所にゐる者ばかりで、我々に名の知られてゐる者でも民間の研究者は完全に主流から外れてしまつてゐるか、又は既に轉向してゐて、會つて見るまでも無くなつて了つてゐたからである。

こんな譯で建築防空關係の著書でお馴染のシュョースベルガー（Schosberger）やファイザー（Vieger）には會ふ機會を得なかつた。ベルリン工大の建築防空講座擔當のジードラー（Stieller）教授も感々訪問したが、これは生憎暑中休暇の旅行中で會へなかつた。ドレスデン工大のリュート（Rüh）教授にだけは、著者の母校であつた關係もあり、相當長時間面會が叶つて得る所が多かつた。その話は後段（「防空學講座」の項）に述べる。

研究者との會見には失望したが、研究所の見學は首尾よく運び、戦時下ドイツの防空研究の情勢を知る目的は略遺憾なく果せた。以下差問へのない範圍で、その模様を記して見やう。

ドイツでは昭和八年（一九三三）防空協會が設立されると同時に、防空に關する研究を統制して中央に集中することにした。その爲に同年設立されたものが空軍省直屬の國立防空研究所（Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz）である。

同研究所はフォン・スツューベンラウホ（Stubenrauch）少將を所長として「教育部」と「技術科學部」の兩部から成り、部長は大佐又は中佐級の軍人である。技術科學部長は十年來防空に専心



してゐると云ふザール(のり)大佐で、部内は1、防毒及消毒 2、防火(軍官民各方面の防火方法・防火設備から消防自動車の研究まで) 3、建築防空(都市計畫・防弾構造・防護室から燈火管制まで) 4、警報通信(サイレン並にその操縦装置等) 5、衛生 6、獸醫(動物及び食糧關係の防空)の六課に別たれ、各課長は防毒課のみは中佐級の軍人でその他は文官であるが、殆ど全部が學位を有する少壯専門の學者乃至技術者である。尙この六課以外に法律關係の事務を司る法律家もゐる。

所員は軍人・技師・醫師等から成つてその數約一七〇名、上記六課に分屬してゐるが全部が専門技術家である。建築防空關係はドイツに於ける防空學講座として最も古い歴史を有するドレスデン工大出身のフロムホルド(Fromhold)博士を課長として課員十七名、大學出身者もゐるが中等程度の工業學校卒業生も相當ゐる。面白いと思つたのはその採用資格で、研究能力があることは勿論必要だが、その外に「講演の上手な者たること」が條件の一に算へられてをり、文字通り口八丁手八丁の連中が集まつてゐる。

尙各課を通じて人事に異動が殆どなく、殊に課長以上の幹部は研究所開設以來全然動いてゐない。創立以來日猶淺きにも拘らず相當成績を擧げてゐるのは、この點に負ふ所が多い。

防空研究所には左記三つの任務がある。

### 一、教育 二、研究 三、防空器材の檢定

第一の「教育」は専ら民間の防空専門家の教育を目的とするもので一箇年間の教育課程が定められてをり、空軍省が各省に命じて全國から適當な人員を出させ教育を受けに来させる。教育を受けに来るものは防空關係の役付の男子に限る。これを防火・防毒・建築防空等の六部門の中の何れか一つへ各自の専門に應じて入れ、最新の研究並に經驗に基いて教育するのである。

一回の講習に於ける教育期間は平均五日間、その間研究所内に宿泊させ、費用は空軍省が負擔し、旅費は不要、日當は各自の位置に應じて支給する。

一回の講習に教育を受けに来るものは三十五乃至五十人位(例へば化學關係は講習に設備を要するので人員も少いが、建築ならば多い)。一ヶ年間に此處で教育を受けるものゝ數は少くも千五百人、多い時は數千人と云はれる。

第二の「研究」は本研究所の任務の中でも最も重要なもので、その内容は防空の各分野に亘り、大は演習場で實物の爆弾を用ひて行ふ様なものから、小は實驗室内で試験管の中で行ふ様なものにもまで及んでゐる。例へば目下イギリス空軍がドイツの都市に對して投下しつゝある小型のエレクトロン・テルミット焼夷彈に對して、如何なる消火方法を採用すべきかを實驗的に研究し決定する如きもこの研究所の仕事の一つである。



尙、各工業大學はこの研究所を援助する建前になつてゐる。従つて問題によつては各大學乃至研究所等に研究を委託してゐるものも尠くない。但しこれ等の研究成果は悉くこの研究所で取纏め十分に検討を加へた上でこれを適當な形で迅速に實行に移す方法を探つてゐる。

研究の成果を、實施されてゐる防空施設に就いて見るに、一面には後に詳述する様に精密な實驗や深遠な理論に基いてゐると認められるものも勿論少くないが、他の一面には實際的に大きな意義を有つものとして比較的手輕な實驗や工夫によつて考案されたと思はれるものも相當多く目に付く。實戦下に於けるドイツの防空研究所として賢明な狙ひ所の一つでもあらう。

研究の成果は同研究所内の標本室に或は實物により或は精巧な標本や平易な圖解により素人にも分る様に簡明に展示されてゐる。例へば「防毒標本室」に入れば、ドイツを始めイタリヤ・イギリス・フランス・ベルギー・ポーランド・オランダ・チェッコ・ユーゴスラビヤ・ソ聯等各國に於ける新舊様々の防毒面や防毒衣の標本がよく蒐集されてをり、前大戰當時から今日に及ぶ發達の経路や各國の特色が即座に吞込める様になつてゐる。

「建築防空及燈火管制標本室」に入れば、計畫・偽裝・燈火管制・防彈・防護室・救護所等建築防空の全般に亘つて、大は防空的國土計畫乃至都市計畫の問題から、小は燈火管制時に於ける自動車用ヘッドライトの蔽ひのスリットの幅の問題に至るまで、標本と圖解で一目瞭然と示されて

ゐる。

廊下へ出ると壁一面に引伸した大寫眞によつてロツテルダム（オランダ）及びワルソー（舊ポーランド首府）兩市の爆撃による被害狀況が比較して示されてゐる。ロツテルダムは殆ど建物が原形を止めない迄に破壊されてゐるが、ワルソーは被害が比較的少く、建物の外壁も多くは残存してゐる。その因つて来る所は「前者は壁厚が二〇乃至二五種程度で建物が著しく脆弱であつたのに反し、後者は五五乃至六〇種程度の相當剛強な壁體を有つた建物から成つてをたつたからである」と誰にでも分る様に説明してある。斯う云ふ立派な標本室があれば成る程僅か五日間の講習會でも相當有効な教育が出来る譯だ。

第三の「防空器材の檢定」も防空研究所の注目すべき任務の一つである。ドイツでは昭和十年（一九三五）に公布された防空法の中に防空器材の販賣許可に關する規定があり、許可済のもの以外は一切買えぬことになつてゐるが、これを檢定し許可を與へるのがこの防空研究所である。器材の檢定を行ふことの趣旨は國民に無用なものを買はせないことと資材節約の爲であつて、この仕事は防空の健全な發達に缺くべからざるものである。

檢定並に許可は廣範圍に亘るので、防空研究所だけでは全部に手が廻らず、各地の材料試驗所や工業大學・醫科大學にも檢定を委託してゐる。檢定が済めば防空研究所から許可申請者に證明



書を與へる。この證明書はその器材が九〇パーセント使へると分れば與へることにしてゐる。尤も手押ポンプの如きは二〇パーセント位しか使へぬものでも水撒きには使へるし、防空上にも役に立つので許可を與へる方針になつてゐると云ふ。

許可になれば官報にも公示されるが、許可の番號は夫々の器材によく見える様に付けて置かねばならぬことになつてゐる。この方面に關しては研究所内の法律關係の部門が責任を負ひ、器材の品質の點に關しては警察が監督に當る。即ち許可を與へてから半年又は一年後に製品の中から試験用の品物を取寄せて検査し、以後も繼續して時々検査を行ふ。後日になつて改良された器材が現れて來れば、古い方のものは許可を取消すことになつてゐる。

許可済の器材に關しては防空研究所で規格を定めて公表する。但し検定を要すべき器材は數千にも達するので一般的規則はない。一例を挙げれば、家庭用の手押ポンプに就ては普通のバケツに入れられる様な構造で、而も女の子が片手で動かし得ること、値段は全國到る處十六マーク以下で手に入ることが許可の條件になつてゐる。

規則を先づ作つて、これで嚴重に取締るが、必要ならば何時でもその規則を改正し得る様にしてある。要するに目下の戦争に役立ちさへすればよい、と云ふ方針で許可してをり、昭和十六年の夏迄に検定済の器材（消火器・防護扉等々）はその數二千三百餘種に上つてゐる。

尙一般の防空關係の單行本は空軍省が直接取締つてゐるが、その他の刊行物・型錄・廣告の類は防空研究所が許可權を有してゐる。

普通の試験に要する手数料は二〇マーク、特別の試験を必要とする場合には、例へば一時間五マークと云ふ風に時間制で料金を取つてゐる。研究所以外の材料試験所等に試験を委託した時の手数料はその試験所の規則に従ふ。

終りに、ドイツの防空研究所を見學しての感想であるが、研究が餘りにも完全に統制され過ぎてゐるので、獨善に陥らないかとも案ぜられるが、その半面に全ドイツの防空研究を擔ふ重大な責任感が所員一人一人の面上にも溢れてゐて、その意氣込みが洵に頼もしいものに思はれた。

## 防空宣傳

防空に關する宣傳や教育訓練がよく徹底普及してゐることもドイツに於ける防空の大きな特長の一つに數へることが出来る。

國民の防空教育はドイツでは専ら防空協會が責任を以て擔當してゐるが、その主眼とする所は「自衛防空」であり、最も力の注がれてゐるのは「各個訓練」である。これは將來戦は近代的國家總力戦であるとの根本觀念に基き、防空も國民の總力を擧ぐべきものとして特に自衛防空に重



ドイツ防空協會『ポスター』



防空！



婦人と防空！  
少年と防空！！

點が置かれたのである。即ち唯一軒でも漏光する家があれば都市全體の燈火管制は無効となり、唯一軒でも屋根裏の物置の整理を怠るものがあれば、焼夷彈の命中によつて其處に火災が起り、引いては都市全體に危険が及ぶ。この意味に於て防空に關しては男子のみならず、婦人も老人も子供も皆協力の必要があり、都市のみでなく地方の町村も皆同様に協力が要求される。結局自衛防空の責任は全國に於ける個々の家、個々の人に及ぶ。この觀念を全國民の頭に浸み込ませること、これがドイツ防空協會の結成された目的であつたのである。

ドイツ防空協會では第一に宣傳によつて先づ各個人に防空思想を吹込み、次に組織的な教育及び訓練によつて全體的に國民を錬成する方法を採つてゐる。

防空宣傳の目的をドイツでは「防空に關して常に用意されてゐる人と家」に置いてゐる。即ち第一には防空の重要性を國民に認識せしめること。第二には各種爆彈の威力とこれに對する防禦方法を知らしめること。第三には空襲に對する精神力を涵養すること。以上に重點が置かれた。

宣傳の手段として第一に採用されたものは「ポスター」である。初期に非常に役に立つたと云はれるのは「防空！」(Luftschutz!)と云ふ文字を唯一字示し、中世紀の騎士が槍を右手に、楯を左手にして天を仰いで立つた姿のポスターで、身を護つてゐる楯には防空協會のマークが描かれてゐる。ミュンヘン大學の某教授の意匠であると云ふ。(寫眞 7)





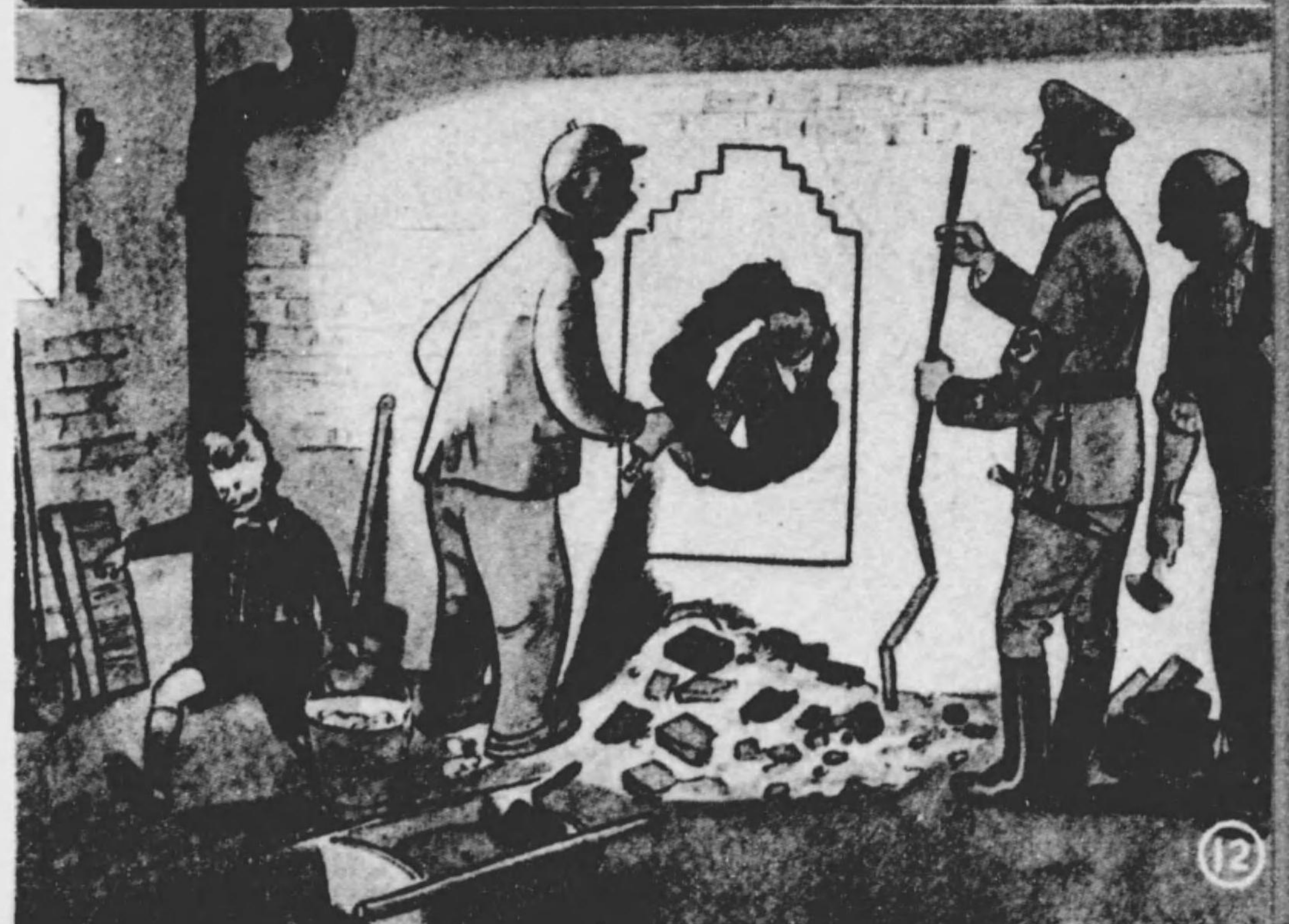
防空學校の授業

(イギリス機雷の効力の説明)



防空學校の演習

(屋内防火の訓練)



防護室の壁に設ける隣家との連絡孔

(ドイツ防空協會「漫画エハガキ」)

「婦人よ起て！」と呼びかけたものには、「婦人と防空」と題するポスターがある。鐵兜と防護服に凛々しく身を固めた而も和やかな表情の婦人が頸に防毒面を掛け、手に家庭用手押ポンプのホースを握つて立つた姿が彩色も美しく描かれてゐる。(寫眞 8)

「少年よ闘へ！」と呼びかけたものには「少年と防空」と題するポスターがある。ヒトラー・ユーゲントの團服に身を固めた年頃十五、六の少年が、右手に手押ポンプ、左手に手斧・鐵兜・防毒面を攜んで天の一角をキツと睨んだ姿。事實ドイツではこの年配の少年が防空に婦人達と協力してしつかり働いてゐる。「少年無しではドイツの自衛防空は成立たなかつた」とさへ云はれてゐる。(寫眞 9)

燈火管制に關しては「燈火は最も確實なる爆撃目標！」(Licht ist das sicherste Bombenziel!)と云ふ標語をポスターにして國民の頭にその重要性を浸み込ませた。

防火に關しては、「防火戦線」(Front gegen Feuer)と云ふポスターを各戸に配つて防火十箇條を全國民の頭に叩き込んだ。

防毒に就ては「各自國民用防毒面を備へよ！ 値段は五マーク」と云ふポスターが配布された。但し毒ガスは未だ都市空襲戦に用ひられてゐないので、このポスターは結果から見れば餘り必要が無かつたと云ふ。



二頁大のポスターで左方には「隣組長の権利と義務」、右方には「防護室に關する注意」を簡明に記したのも配られた。

「窓に就ての注意」と云ふ寫眞や圖面の入つた小冊子も防護室その他の窓に對する防護の手引として配布された。

初期の準備期間中には教科書としての各種の小冊子も用ひられたが、今日のドイツではその必要が無くなつた。戦争自身が最良の教育であるからである。

有名な漫畫家を煩はして、防空宣傳の繪はがき十種類を作らせ、これを新年の挨拶状に使はせることも實行された。但し防空を馬鹿にする様な氣分が少しでもあつてはならぬと云ふので、その漫畫の描き方には特別の注意が拂はれたと云ふ。(寫眞 12)

以上の外ドイツ防空協會は機關雜誌として「ジレーネ」(Die Sirene サイレン)を發行してゐることは周知の通りである。この雜誌は少くも協會の役員は必ず讀むべきものと定められてゐるが、著者はこの雜誌をベルリンの一草花屋の店頭にも見たし、ドレスデンに於ける下宿の老婆の机上にも見出した。

防空宣傳は耳からも徹底させる必要があるので、ドイツ防空協會では講演會も盛んに開いた。協會創立當時も大いにやつたが開戦後の今日も尙盛んにやつてゐる。講演會は下手にやると却つ

てまづい結果に陥るので、講演者に對して基本的教育を十分に行ふことが必要であると云はれてゐる。ドイツでは「人もやるから、自分もやらう」と云ふ氣分を養成することに重點を置いてゐる。殊に既に述べた様に役員達が無報酬で奉仕的に仕事に當つてゐることが國民全體の氣持に訴へる所が大きいと云はれてゐる。

日に訴へる教育宣傳としては、最近重要都市に於て本物のイギリスの焼夷彈を用ひてその燃焼状態を大衆に見せることを實施してゐる。

教育並に宣傳用に非常に澤山の「防空映畫」も製作されてゐる。これ等の映畫は一般の防空教育課程に用ひる外、各種の大集會や普通の映畫館にも上映させ、特に焼夷彈の消火方法の普及と焼夷彈に對する恐怖心の除去に主なる目的が置かれてゐる。

大衆教育用の「幻燈原畫」も、爆彈の威力を説明する寫眞から新案の燈火管制用ランプの圖解の類に至るまで、一揃ひのものが箱入りで賣出されてゐる。原畫一枚毎に適切な説明文が添へられてゐて、通俗講演に持つて來いに出來てゐる。

新聞雜誌の記事や、軍發表の戦況報告の中などにも自衛防空に關するものを織り込む様に努められてゐる。放送に就ても同様であるが、これ等の總てはドイツでは空軍省の許可事項になつてゐる。



防空宣傳の爲に、ドイツ防空協會では特に必要な人員を用意してをり、上は協會本部から、下は各支部の小地區（都市ならば Revier、村町ならば Gemeinde）に至るまで職業別に指導者を置き、この各指導者の教育に大いに力が注がれてゐる。

最後に、防空に關する展覽會は戦前には各都市で大規模なものを開催したさうであるが、今日では開かれてゐない。實戰の結果、最早展覽會の必要がないと認められたからである。

#### 防空教育と訓練

ドイツの防空協會が實施してゐる防空教育には次の六種類がある。

- 一、防空協會の役員（ブロックの長まで）の教育
- 二、自衛防空の教育、即ち隣組の防火班並に看護婦等の教育（特にこれは防空法の定める所に據る）
- 三、特別自衛防空（官公署・學校・劇場・病院・百貨店・商店・倉庫・「工場防空」に屬せざる工場等）に關する教育。但し警察關係で取扱ふものを除く。
- 四、官公衙代表者（市長村長等）に對する警察との協同教育
- 五、兵役義務者その他廣範圍に對する教育

#### 六、黨關係者、ヒトラー・ユーゲントの教育

これ等の教育の爲に、防空協會では次の様な學校組織を完成してゐる。

- 一、「中央防空學校」(Reichsluftschutzhule) 一校 開戦前までベルリン郊外のワンゼーに在つたが、戦時下ドンスデンに移されてゐる。
- 二、「高等防空學校」(Gruppenluftschutzhule) 一七校 その區域は防空協會支部の夫れに相當する。
- 三、「中等防空學校」(Luftschutzhauptschule) その區域は防空協會の大地區 (Ortsgruppe) に相當する。
- 四、「普通防空學校」(Luftschutzhule) その區域は防空協會の小地區 (都市の Revier、町村の Gemeinde) に相當する。

以上の中、第一——第三の學校は協會の役員、特別自衛防空關係者、官公衙代表者等の教育を目的とするので、第四の「普通防空學校」が一般の自衛防空即ち隣組の教育に當る。普通防空學校の數は全國で四千五百の多きに上つてゐる。

以上は都會に關するものであるが、地方村落まで教育を徹底させる爲には、學校の方から出向いて行かねばならぬので、特に「移動防空學校」と稱して乗合自動車の中へ防毒面その他教育用



の資材を入れたものを多数用意して、これに教員一名助手二名が乗込んで津々浦々を巡回し、焼夷彈の消火法等を演習して見せる様な方法も採られてゐる。

これらの學校を動かす爲には多數の教員が必要であるが、目下ドイツには全國で三萬人の防空關係教員がゐて、大部分名譽職として無給で働いてゐる。

防空協會の役員を教育する爲には先づ防空學校の教員達を根本的に教育養成する必要がある。又特に難しい問題や急を要する問題について教育する必要を生ずるので、これが爲に防空協會には特に防空教育班が四班設けられてゐる。各班は長一名、班員十二名から成り、これが地方に出かけて役員達の教育に當つてゐる。尙教員の後繼者の教育と云ふ重要任務もこの防空教育班に課せられてゐる。

自衛防空（隣組）の教育には「教育班」と「訓練班」の兩部門がある。教育班は直接防空協會に屬し、これを職業にしてゐる者とこれを補佐する者（二〇乃至三〇歳の女子）とから成つてをり、一つの班には一名の長と二、三名の部下（男又は女）がゐる。

訓練班は奉仕的に行ふもので班員は男子又は女子から成り、ヒトラー青年團又はヒトラー女子青年團がその構成分子になつてゐる。この方は教員とは名付けず、専ら焼夷彈に對する防火演習や家庭内の作業を主として實地に訓練指導することに當る。

自衛防空の教育課程は「一般教育」と「専門教育」（消防・警報等）の兩者に分れてゐるが、開戦以來課程が非常に短縮され、二時間宛五回計十時間で教育を卒へることにし、重點を實物による焼夷彈の消火に置いてゐる。尙一度教育した者は約一年後に再び召集して二時間一日限りではあるが復習させてゐる。

防空協會の役員教育課程はその役員がブロックの長であるか又はブロック群の長であるかによつて異なるが、何れにしても教育の目的はその者が自己の任務を完全に遂行し得る所まで教育するに在る。この人達が自衛防空の原則を十分に理解してゐるか否かは防空協會の全組織の良否にも關し、引いてはドイツ全防空の消長にも影響すると云ふので、その教育には特別に苦心と努力が拂はれてゐる。

特別自衛防空の教育も主として防空協會が擔當してゐるが、その教育課程も「一般教育」と「専門教育」（ドイツでは工場には工場防空長、學校には學校防空長が置かれてゐるが、夫等の各防空長や消防隊長に對する教育）とに分れてゐる。

各地方の防空長（市長村長等）に對する教育は防空協會が地方警察と協同して二時間宛八回計十六時間行つてゐる。

「一般教育」は次の三目的を達成することを方針としてゐる。



一、防空、防火等に關する一般的知識の普及

二、實地演習（特に防火に重點を置く）により防空用器材の使用に熟練せしむること兵士の兵器に於けるが如くする。

三、「對空鍛鍊」(Luftkür)と稱し、防空に必要な確固たる精神力の鍊成

各防空學校には後に實例で示す様に實地教育に必要な演習場が設けられてゐる。

これ等の總ての教育に盤龍點睛する爲に戸毎に指令を發して隣組の共同演習を行はしめ、又各家毎に防空施設その他を檢査して廻つて教育結果の普及徹底を計つてゐる。例へば戸毎の燈火管制の狀況、焼夷彈が命中した場合に火災になり易い屋根裏の整備、建物の各所に對する消火用水や手押ポンプ・砂袋その他の消火器具や救急藥の用意に怠りなきやを檢査し、又防護室に當てた地下室の窓の防護を調べ、若し砂箱の厚さが規定の七五種に達してゐなければ増加を命ずる。細かい注意としてはいざ空襲と云ふ時に、地下室へ持込むべき小型旅行鞆の内容物まで檢査し、不足品があれば補はしめる。例へばこの鞆の中へは魔法壘を入れ、夏ならば夏の、冬ならば冬の適當な飲料を入れて置くべきことになつてゐる。地下防護室は空襲警報が相當長時間（ドイツでは夏ならば二、三時間多ならば六時間以上）に亘ることが多い爲、一時凌ぎでなく、家具その他を適當に配置して住み心地よくすることが特に強調されてゐる。

防空協會が擔當する國民の防空教育の一部として特に重要なものに大學・中等學校及び國民學校に於ける防空教育がある。在學中の學生・生徒及び兒童も一般國民と同様に、ドイツの防衛力を保持する必要上、防空の知識を十分に得てゐなければならぬ。これが爲には、總ての學校で、特に上級學校程多く、防空に關する知識を機會ある毎に授業中に織込む必要がある。これ等の點に就てもドイツ防空協會は文部省と協力して大いに努力し、成績も亦見るべきものがある。

先づ國民學校では、理科の授業に防空が採入れられてゐる。例へば生理衛生の時間に化學兵器（毒ガス）の作用と、これに對する防護處置、特に國民用防毒面の使用法が教へられる。又一般災害時の應急處置に關する知識の授業と共に、空襲時に處する實際的訓練が課せられてゐる。

中等學校では、主として物理學と化學の授業に防空知識が織込まれてゐる。中學の物理の教科書を繙いて見ると、例のニュートンの「物體落下の法則」を教へる所に、爆彈投下の理論や彈道曲線が説明されてゐると云つた調子である。化學では、例へば「酸化、還元及燃燒」の授業に當つて焼夷彈の効力や空氣の遮斷・水等によるその消火法が實驗的に教へられる。防火の一方法として木材の發火點を低下せしむべき化學的處理法（所謂「耐火木材」）も説明されてゐる。化學兵器の人體に及ぼす諸作用とこれに對する防護處置、特に國民用防毒面の用法は、化學と生理學の兩方で詳細に教へられてゐる。



工業大學・商業大學・女子専門學校等では、殆ど總ての授業科目中に防空の各分野が織込まれてゐる。尤も授業時間数が少いので、原則的な事柄しか取扱ひ得ないが、教授すべき要目の範圍は、地方的條件を考慮して教官が各自の經驗に基いて適當に決定することになつてゐる。ドイツの地政學的位置から見た空襲の危険性と防空の重要性に就ては、特別の注意を拂ふべきものとされてゐる。

工業大學に於ける特別講義たる「防空學講座」に就ては、後に「ドイツの學術研究」の章で述べる。

學校關係の特設防護團員の爲に必要な「防空教育並に訓練に關する授業計畫」に就ても教授すべき要目と所要授業時數に就てドイツでは既に一定の標準が出来上つてゐる。又特に「學校と防空」に關して専門に書かれた單行本（卷末「寫眞出所」27に示す）も出版されてゐる。

ドイツに於ける防空教育及び訓練の要は以上の如くである。然し、百の講演會、千の展覽會も敵の最初の一彈に如かぬ。ドイツの近代的防空教育は防空協會のこの非常な努力に加ふるに、戦争の進行に伴ふ實際上の經驗を得て茲に始めて完成され全國的に徹底を見た。これを如實に示すものは空襲時の成績であつて、敵の投じたる焼夷彈百發中九十八パーセント迄は自衛防空（隣組並に特設防護團）の手によつて見事に消し止められてゐる實情に在る。

### 防空學校參觀

ドイツ防空協會は全國に四千五百に上る防空學校を有してゐるが、その中の三つの實例をベルリン市内に於て參觀する機會を得た。その中の二校は中等防空學校兼普通防空學校であり、残り一校は普通防空學校であつた。これ等の學校は或物は一般の民家を借り、又は買收して用ひ、或物は中等學校又は國民學校の校舍を利用して、放課後又は夜間を防空學校に當ててゐる。

第一の例は市内の大通りに面した民家を買收したもので中等兼普通の防空學校である。防空協會の旗とヒトラー總統の肖像畫を正面に掲げた小講堂と、別に五〇名を最大限として正面にゲリング元帥の肖像畫を掲げた教室とを中心として、地下防護室・器具室・屋内演習室・屋外演習場から成立つてゐる。

教室の扉に示されてゐる道順を辿つて地下防護室に降りる。教材を兼ねた防護室で規格化されてゐる鐵製の防護扉を排して入ると先づ型の如く前室があり、第二の防護扉を開くと内部に司令室を兼ねた收容室がある。收容人員五〇名だが、室が狭くて規定による一人當り三立方メートルの空氣容積が得られないので、外氣を濾過して室内に供給する爲の手働兼電動式の濾函が設けられてゐる。ベッド二つ、ベンチ・椅子・ストーヴ・乳母車まで用意されてゐる。ベッドは木製二



段式の簡素なものだが、空襲警報中も安眠を得させやうとの親心から、政府が配給してゐるものだ。昭和十六年（一九四一）の冬からこれを全國重要都市に無償で配給する計畫であると聞いた。

器材室は大道具室と小道具室に分れてをり、大道具室には鐵兜・防毒面・防毒衣・手斧・ホース・ロープ等が置かれてをり、小道具室には講習中の男女に貸與する爲に大小に應じて番號を附した防護服を始め、防毒面・酸素吸入器・電話機の類が容れられてゐる。この部屋でイギリスの焼夷彈の殻が花壇代りに用ひられてゐるのが微笑まれた。

屋根裏の一室に防火演習室が設けられてゐる。講習生達をこの室に導き入れた後、發煙筒を燃して室を濛々たる白煙に閉ぢ込め十分に氣分を出した上で、教員がスキツチを捻ると、屋根裏の片隅にパツと赤い電燈が點る。「それ彼處が發火箇所だ！」と示して一同に消火作業を命ずる。皆が夢中になつて働いてゐる最中に、今度は別のボタンを押すと、天井の蔭に隠して吊つてあつた六、七本の鐵製の筒がガラン／＼と物凄いい音を立て、石敷の床の上に墜ちて來る。叱驚して悲鳴を擧げたり、後退りしたりすると教員はちやんとその時の態度を見てゐて、

「火災の最中に爆彈が落ちる位の事は當り前だ。物音位に驚いてどうするか！」と窘める。同時にその爆彈で負傷者が出たものとして直ちに手當をする演習もさせる。なか／＼細工の細かい演習室である。

校庭の一部に設けられた屋外の防火演習場では模擬火災家屋による隣組の防火演習が今や酣である。（寫眞 11）五、六坪のコンクリート造鐵板葺、木造扉の付いた平家建の小屋の中に燃え草を澤山入れてイギリスの本物の焼夷彈に點火し、防空學校の女教員が指揮して二、三名の男子の隣組員が何れも防毒面を付けて煙の中に突入し必死になつて防火に當つてゐる。防護服に身を固めペレー帽を被つた女教員は、婦人乍らも天晴れの指揮ぶり、合圖用の手押ラツパを右手に大聲叱咤する號令はよく徹底する。残りの十四、五名の男女の講習員達もやがては自分達の番が廻つて來るので皆大いに緊張して見學してゐる。聽て演習が終ると講評だ。これも指揮に當つた女教員が自身で行ふのだが、適切な批判を加へ、不十分な點を遺憾なく指摘して、實に堂々たるものだ。講評を受ける男女達の態度も極めて熱心且つ眞剣である。

以上は主として水や火叩きによる消火の演習だが、同じ校庭の他の一隅では砂袋や家庭用の手押ポンプによる焼夷彈消火の演習場も設けられてをり、壇上に設けた木造の床上で同じくイギリス製焼夷彈に點火し、板製の簡易な楯で火抹を避け乍ら肉迫して砂袋を焼夷彈の上に載せて消したり、ポンプで水を掛けたりする動作を先づ教員がやつて見せ、然る後こゝでも同じ様に隣組員に一人一人やらせて見てゐる。ドイツの防空教育は各個訓練に重點を置くと云ふが、成程これならば徹底するに違ひなす。



尙防空學校で演習に使つてゐるこれ等のイギリス製焼夷弾は一・七疋のエレクトロン・テルミット製のもので、ベルリンその他の都市に現在撒かれてゐるのは専らこれである。(寫眞20) イギリス軍が例のダンケルクから敗走した時に、この焼夷弾が澤山鹵獲されたので、ドイツではこれを一部ロンドンその他の空襲に逆用し、残りを全國の都市に配布して斯くは實物教育に使つてゐるのだと聞く。

第二の例は同じく中等兼普通の防空學校であるが、一般の民家を買収したもので、特に狭い市内にある小規模な例として參觀した。地下室の一部に小さな防護室が設けられてゐるが、頭も摺れんばかりに低い石造の天井を支柱を以て應急的に支へてある。萬一爆彈が附近に落ちて建物の上部が壊された場合に天井が墜ちて生埋めにならぬ爲の用心である。隣家との境に當る側の壁には「隣家との連絡孔」と記して萬一出入口が塞がった場合に通路を開くべき位置が煉瓦壁に孔の形を描いて示されてゐる。(寫眞12) これ等は何れも防空法の要求する所であるが、防空學校ではこれ等がその儘教材の一部を成してゐる。

ブロック長級の役員の爲の教室に入つて見ると割合に小人數用であるが、壁には防空協會の徽章とそれを圍む三本の立派な協會旗を中央にして左にヒトラー總統、右にゲーリング元帥の大肖像畫が掲げられ、ドイツ人好みの裝飾で教室と云ふよりも寧ろ會議室と云つた感じが深い。

一つの教室では今丁度焼夷弾に就ての授業の眞最中だ。(寫眞10) 防空協會の瀟灑な制服を付けた教官が本物のイギリス製焼夷弾を手にして詳細にその構造や効力を説明して聽かせてゐる。聽講生は頭の禿げた親爺もあれば年頃の娘もあり、服装も種々雑多で文字通り老若男女を混へた隣組の一團三十名程であるが皆一生懸命に説明を聽いてゐる。これ等の防空學校は定員五〇名だと云ふが六〇名位は入れることもあるとか。教室と云つても普通の民家の一室なので、聽講生用の椅子が無くて困つたが、映畫館邊りの古椅子を一脚五〇ペンニヒ位で廉く譲つて貰つて間に合せたと云ふ様な話で、これ等の學校は昭和八年(一九三三)防空協會の創立當時からのものだが、當時はこれ等の備品も自費で調達せねばならぬので辛かつたと案内に當つた係員達は語つてゐた。

尙この種の一般民家を當てた防空學校では、校庭が狭くて場所が無いので、演習のときは附近の兵營へ出掛けるのだと云ふ。

第三の例はベルリン邊で最も多い公立の國民學校を利用した普通防空學校である。各小地區(Revier)に一つ宛この種の學校があり、ベルリン市へ協會から若干の金を拂つて借りてゐるのだと云ふ。校庭が直ちに演習場に用ひられるのが利點の一つである。こゝにも第一の例に見たと同様な一般の隣組の人達の教育に用ひる防火演習用の建物が一棟造られてゐる。この種の建物は



一四〇乃至一五〇箇所ある由であるが、建物は規模構造共大體一定の標準があり、一棟の工費七百乃至八百マークで済むので大して費用もかゝらず、防空協會は大いに助かつたと云ふことだ。雨天で屋外の演習の出来ぬ日には、屋内で衛生隊の演習をすると云ふ。教材室には鐵兜・防毒面・防毒衣・シヨベル・手斧・鋸・ロープ・ゴム管・焼夷彈の標本等一定の標準の物が揃へられてゐる。

尙以上三校共に幻燈機並に映寫機の備へがあり、幻燈や映畫が盛んに教育に用ひられてゐる。

#### 防空功勞者大會

空襲下に於けるドイツ民防空の活躍の一斑を窺ふに足るものとして著者在獨中の昭和十六年五月中旬、ベルリンで全ドイツの防空功勞者の大會が開かれた。防空に關して特別に功勞のあつた男女合計四百名をゲーリング元帥が全國からベルリンに招待して數日間慰勞し、表彰し、且つ激勵したのである。最大のプログラムは飛行士會館の大ホールで開かれた招待會で、餘儀なく出席出来なくなつたゲーリング元帥に代つてミルヒ元帥が歓迎の辭を述べ、敵機の空襲に際して彼等が示した模範とすべき決死的活動に對して政府の名に於て表彰した。ミルヒ元帥はその歓迎の辭の中に

「今次の戰爭に於いては、國土内の戰線に於ける闘ひ（防空）の重要性は第一線に於ける將士の戰闘に比し優るとも決して劣らぬ」

と述べ、更に

「高射砲隊や防空戰闘機隊の活動も目覺しいが、これのみでは決して十分に危險を防止する譯に行かぬ。生命財産の防護には全ドイツ國民が参加せねばならぬ。火災は是非共消し止めねばならぬ。人命は、殊に人手の不足な折から何としても防護せねばならぬ。この意味で目下ベルリンに來會されてゐる男女の方々は警察官にせよ、消防隊員にせよ、隣組員にせよ、工場防空要員にせよ、又はその他の特殊防空關係者にせよ、正に龜鑑とすべき名譽ある方々である」として謝辭を呈すると共に、更に全國民の福利の爲に引續き將來も各自の義務を盡す様にと要望した。

この四百名の男女はその日飛行士會館の大廣間に開かれた盛大な招宴に臨んだと云ふことであるが、この中には、かよわい婦人で不慣れな者二名を助手として、獨力で焼夷彈十二發を消し止めたと云ふ大した働きをした人等もあつて、非常な賞讃を博してゐた。

（昭和一六・五・二〇  
ベルリンD A Zの記事による）



防空法規

我國では昭和十二年十月一日に防空法が實施されたことは人の知る通りであるが、ドイツではこれに先立つこと二年、昭和十年（一九三五）六月二十六日に防空法の發布を見、越えて昭和十二年（一九三七）五月四日にはこれに對する補充法令の公布を見た。

ドイツ防空法及び同法施行令の内容の要點及び公布年月日を抄記して見ると次の様である。

- ドイツ防空法 防空組織・教育・防空義務等 一九三五・六・二六
- 同第一施行令 防空法ニ對スル補充法令 一九三七・五・四
- 同第二施行令 改築・新築ノ場合ノ建築防空的處置（防護室規則） 一九三七・五・四
- 特殊防空建築規則 一九三九・九・二
- 同第三施行令 燒夷彈ニ因ル火災ノ防止ヲ目的トスル屋根裏ノ整備 一九三七・五・四
- 同第四施行令 防空器材（手押ポンプ・防毒面ノ類）ノ販賣及廣告ニ關スル認可ノ義務 一九三八・一・三一

- 同第五施行令 防空醫並ニ防空關係診療 一九三八・三・二一
  - 同第六施行令 消防關係規格 一九三八・二・二三
  - 同第七施行令 自衛防空器材ノ整備 一九三九・五・二三
  - 同第八施行令 燈火管制 一九三九・五・二三
  - 同第九施行令 既存建築物内防護室ノ應急施設 一九三九・八・一七
  - 同第十施行令 既存隣接建築物間ノ壁體ニ設クベキ連絡孔 一九四〇・五・二二
  - 同第十一施行令 空襲時並ニ防空演習時ニ於ケル行動 一九三九・九・一
  - 同第十一施行令 保安救護隊・防空監視哨ニ對スル懲罰 一九四〇・九・九
- 以上の外、防空に關係ある法令として例へば次の如きものがある。

- 船舶ノ防空ニ關スル法令 一九三九・一〇・四
- 應召防空要員ノ生活保證ニ關スル法令 一九三九・一一・一一
- 防空勳章ノ創始ニ關スル法令 一九三八・一・三〇
- ドイツ防空協會ニ關スル法令 一九四〇・五・一四
- 新領土ノ防空ニ關スル法令 オーストリア 一九三八・七・二五
- ズデーテン・ドイツ地方 一九三九・三・三一



ポヘミヤ及メーレン保護領

一九四〇・三・二七

戦争ニ因ル損害ニ關スル法令 人的損害

一九三九・九・一

物的損害 建築物

一九三九・一二・一一

船舶

一九三九・一二・一八

家族ノ扶助ニ關スル法令

應召軍人・勤勞奉仕者ノ家族

一九三六・三・三〇

危険區域ヨリ退去ヲ命ゼラレ

タル家族

一九三九・九・一

今次大戦の勃發が一九三九・九・一であつたことを思合せて、これ等法令の公布年月日を仔細に眺めて見るならば、讀者は其處にドイツの防空準備に關して色々興味深い事實を見出すであらう。

上記の防空法・同施行令及び防空關係法令を總て集計すると、その數五十に達する。尙この外に防空關係の訓令九十五、勤務規則十一、警察關係規則四、雜則二がある。これ等を總計して見ると、ドイツの防空關係法規は昭和十六年（一九四一）五月現在に於てその數實に百六十二の多きに上る。

上記の防空關係法令の中から一、三の興味あるものを拾つて見ると、ドイツでは空襲に因る損

害は全額國庫補償と云ふことが法律によつて決定されてゐる。家が壊れれば家を、家具が焼ければ家具を國が全部辨償して呉れるのである。但し實際問題としてはこれ等の物的損害は金ではなく物で返す建前になつてをり、例へば爆彈によつて家屋の一部が破壊されれば、政府は資材や勞力を徵用して即時これを復舊して呉れることになつてゐる。従つて市民は萬一の場合の用意に、自分の所有する財産を豫め調べて書き出して置く必要がある。現に著者の滞在してゐたベルリンの下宿でも、五月中旬の或る日曜日の朝、勤人で不斷滅多に顔を見せぬ息子が珍らしく部屋へ入つて來たと思つたら、

「この家は、すぐ目の前の道路へ一度爆彈が落ちた位ですから、何時又當るかも知れませんか  
らね」

と云ひ乍ら、日曜日の仕事だとして、部屋の家具類から電燈器具の類に至るまで一切の調度を丹念に書き上げて出て行つた。

人的損害に關しては、空襲時に於ける一般市民の行動として、必ず防護室内に待避してゐなければならぬことになつてゐるが、防護室の内部にゐても運悪く爆彈が其處に命中して負傷でもすれば、法令の定むる所に據つて政府から見舞金が支給され、又萬一死んだ様な場合には、その死者は戦死の扱ひをされ、弔慰金も出れば遺族の扶助料も支給されることになつてゐる。



防空關係の勤務規則と云ふ中には、「破壊爆彈の爆風に對する窓硝子の防護法」と云つた風のものもあれば、「刑務所の防空」、「博物館・圖書館・書庫の類の防空」、「動物園・サーカスの類の防空」、「寺院の防空」、「屠殺場・牧場・貯肉所・肉市場の防空」、「各種農場の防空」と云つた様なものも收められてゐる。

流石「法律の國ドイツ」の名に背かず、各種各般の事項に亘り、微に入り細を鑿つたもので、この方面に於ても亦、ドイツの防空準備は完璧の域に近いものがあると云つてよからう。

### 空襲と損害

ドイツ防空の總元締ヘルマン・ゲーリング元帥は今次大戰の劈頭宣言して曰く、「我れに英空軍の十倍に當る大空軍あり。首都ベルリンの上空には絶対に敵機を來襲せしめず」と。事實に於て昭和十四年（一九三九）九月一日の開戦以後約一ヶ年間はこのゲーリング元帥の宣言通りドイツ領土の上空には殆ど敵機の姿を見なかつた。然るに昭和十五年（一九四〇）の秋頃からポツ／＼英空軍の空襲が始まり出して、一機も來させない筈だつたベルリンの空にも、著者が引揚げた昭和十六年（一九四一）の八月中旬迄に既に約六十五回も敵機が來襲する様になつた。ベルリンと云へばドイツとしては略中央部に位する都市で、イギリスの最も近い海岸から約八五〇軒、飛行

機で凡そ三時間の距離（略々ソ聯の沿海州から東京に至る距離）に在る。このベルリンが、而もドイツがこれだけ優勢な空軍を以て壓倒的に英空軍を叩いてゐ乍ら尙且つ敵機の空襲を完全には防ぎ得ないとする、我國も強力な空軍を有する國を向ふへ廻して戦争を始めた場合には、都市の空襲は必至と覺悟せねばならぬ、と感じたのはあながち著者獨りではなかつた。

ベルリンが六十回以上も空襲を受けてゐる位であるから、それよりも更にイギリスに近い西部地方のライン河流域やルール地方の工業地帯に在る諸都市は殆ど連夜の如く英機の空襲を受けてゐると云つて差支へがない。ライン沿岸の大工業都市ケルン（イギリス海岸から約四〇〇軒）の如きはその代表的のものである。ミュンスター等と云ふ都市は寺院があるので有名な位で、格別爆撃目標になる様な軍事施設もないのに、ライン河流域に在るばかりに卷添へを喰つて空襲を受けてゐる。ネッカー河畔の學都ハイデルベルグも一度爆撃されて民家に被害があつた。これは附近に在る工業都市マンハイムと誤認したものであらうと云はれてゐる。

西北部の海岸地方ではイギリスから僅か四五〇軒の距離に在る軍港のウキルヘルムスハーフェンやキールが空襲されるのは止むを得ぬとして、港灣都市のハンブルグや商業都市のブレーメン邊りも相當頻繁に襲撃されてゐる。ハンブルグの如きは開戦以來二百回以上即ち三日間に二回の割合で空襲を受けてゐる。大部分は夜間であるが晝間も二回程來襲してゐる。最も大規模だつた



のは著者在獨中の昭和十六年（一九四一）五月十二日の夜襲で約八十機來襲したと傳へられる。

ドイツでも東部又は南部地方の都市は殆ど空襲を受けてゐない。例へばベルリンの東南方に在るドレスデンの如きは工業都市であるにも拘らず、空襲警報の發令僅かに五、六回に過ぎず、爆弾は昭和十五年（一九四〇）のクリスマス前に唯二發投下されたのがその全部である。

都市によつての差はあるが、ドイツの中部以西に在る主要都市はその殆ど全部が多かれ少なかれ敵爆弾の洗禮を受けてゐることは事實である。損害も亦都市によつて大小があるが、最も被害が大きいと云はれるハンブルグやケルン邊りにしても、一番澤山爆弾の投下されてゐる中心部で、漸く百米か、百五十米に一軒被害建物が見出される程度で、都市全體としては殆ど云ふに足らず、損害は人的にも亦物的にも「大したことなし」と云つて間違ひがない。

これを實證する爲に首都ベルリンに關する數字を擧げて見やう。昭和十六年（一九四一）六月廿六日現在（獨ソ戰勃發後五日目なるもソ聯機の來襲なし。従つて専ら英空軍機に關す）のベルリン警察本部の調査による正確な統計である。

開戦以來ベルリン市に對する投下彈數

破壊爆彈 九三七發

燒夷彈 七四九二發（爆彈一發に對し燒夷彈約八發の割合）

右による市内死傷者數

死者 三二二名

傷者 六一一名

投下された破壊爆彈の内譯を見ると、一一三氫彈（二五〇封度彈）が最も多く、時に二二五氫彈が投下されてをり、四五〇氫彈もあるが數は少い。これ等の彈の命中した箇所は彈の大小、建物の構造等にもよるが、煉瓦造五階建のベルリン邊の建物では、大抵建物の一部が破壊された程度で、床組が木造のものは屋根から地下室まで貫かれたものがあるが、損害は何れにしても極めて局部的である。強いて擧げれば窓硝子や屋根瓦の破損が附近一帯に及んでゐる位のものだ。

名のある建物としては、ベルリンの昔のカイゼルの居城に近く、「ドーム」(Dom)と呼ばれる立派な宮廷用寺院がある。その門前の廣場の眞中、建物から約一五〇米の所にも一發爆彈が投下されてゐるが、廣場に漏斗孔を生ぜしめた以外は、僅かに破片によつて正面入口附近の大理石の彫刻や圓柱や階段等に彈痕を止めてゐる位で要するに擦過傷の程度を出てゐない。（寫眞13・14）

ベルリン外郊のポツダムに在る宮殿「ノイエ・パラー」(Neue Palais)も爆彈を受けてゐるが、建物中央の銅板葺圓屋根の一部が破壊され、爆風で窓硝子や扉が吹破られた位で、何れも簡單に修理し得る程度の損害である。破壊爆彈による被害は大體こんなもので、若し効果があると

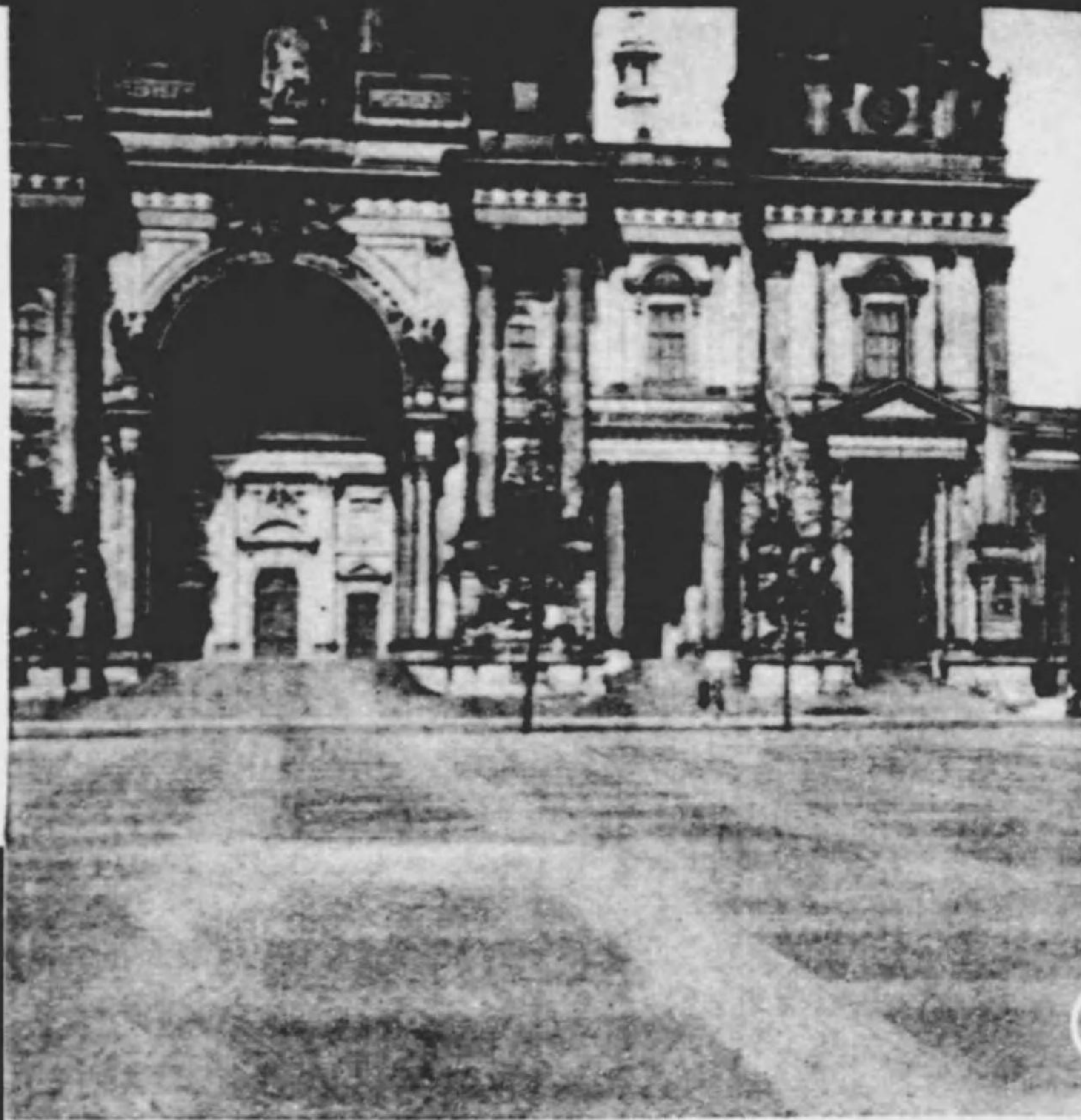


するならば、精神的方面を狙つての嚇し位なものである。

所謂「空雷」(Luftmine)として弾量八三五匁(一八〇〇封度)に及ぶ超重爆弾も、ベルリン・ハンブルグ・ブレーメン等の諸都市に投下されてゐる。弾量の八割に近い六五〇匁の炸薬量があるので爆破力は相当大きく、嚇しにはなつたが、その数は極めて少く、廣いベルリン市内に我々の知る範囲に於て、この種のもは開戦以後二ヶ年間に唯一發しか落されてゐない。(寫眞15)

九三七發の爆弾中、一九二發は不發彈(時限信管を附した所謂「時計爆弾」を含む)であつた。不發彈があれば附近の住民に一時立退きを命ずるが、これが爆發した例は極めて僅少であると言ふ。不發彈の處理に就ては普通の保安救護隊の内にも不發彈除去係があるが、多くは最寄の軍隊の火工兵がこれに當り、爆彈に關する知識を有つたものがその長となつて指揮することになつてゐる。「氣持の悪い仕事」(unangenehme Arbeit)だと云はれてゐるが、ドイツでは不發彈を相當數處理すると殊勳として金鷄勳章に相當する鐵十字章が授與されることになつてゐる。

市民が待避してゐた地下防護室に運悪く命中した爆彈もあつたが、その数は僅か十六發に過ぎなかつた。所謂「發聲爆彈」として普通の爆彈の尾翼に特殊の笛を取附け、投下時に「急降下爆撃機」(Stuka=Sturzkampfflugzeug)の様な物凄い唸りを生ぜしめて市民に恐怖心を抱かせ様と試みたもの等も既に仕掛けがバレてしまつてゐる。



爆彈を投下された寺院  
(前面廣場中央白く色の變つてゐる所が落下箇所)



彈片による門柱の損傷



空雷による建物崩壊の跡



住宅の窓の燈火管制



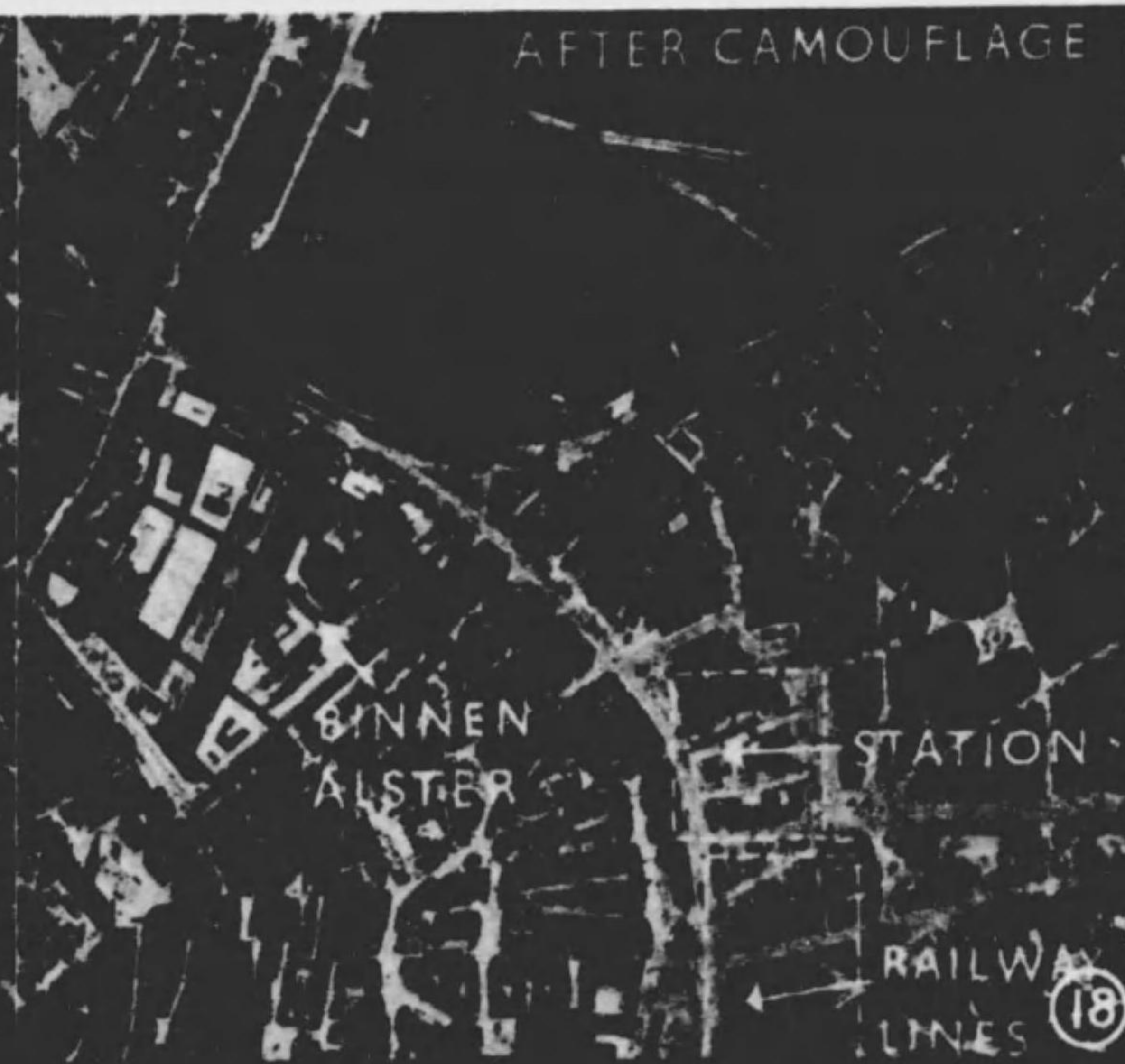
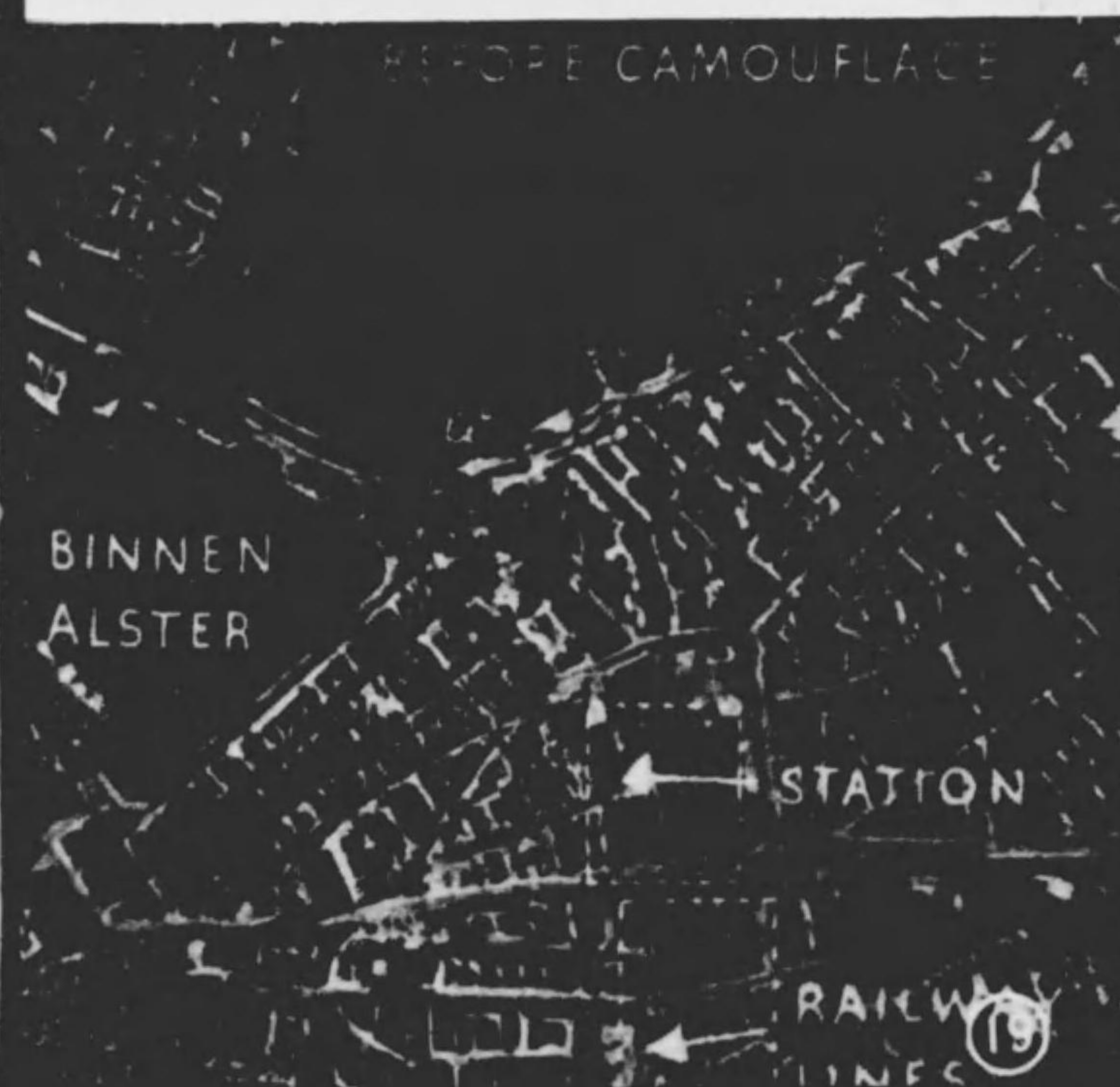
街頭の燈火管制風景

横断歩道及び電柱の白色塗装  
電車窓硝子の青色塗装



ハンブルグの偽装

左偽装前 右偽装後



焼夷弾七四九二發の殆ど全部は僅か一・七疋のエレクトロン・テルミット弾であるが、その九〇パーセント迄は消し止められて火災に到らしめてゐない。火災になつたものと雖も、後に「防火」の項で述べる通り、我々の目から見ると殆ど全部が小火の程度で、火災らしいものではない。

尙ベルリンに投下された焼夷弾は右に述べた様な唯一種の而も軽量の弾に限られてゐるが、同じドイツでも西部の工業地帯等では一一三疋級の油脂焼夷弾や一二・五疋のエレクトロン・テルミット弾も投下されてをり、森林や農作物に對しては所謂「焼夷板」(Brandplättchen)として、カード型のセルロイド板の中央に燐の球を附けて水に漬したのもも撒布されてゐる。乾けば自然に燐が發火してセルロイド板が燃え出して可燃物に放火する仕掛けである。

ベルリン市内の空襲に因る死者が開戦以來僅か三百十二名と云ふのは嘘の様だが決して偽りのない數字だ。人口四百五十萬の大都市としては交通事故による死者の程度を出てゐない。これを時間的に見れば、開戦以來二ヶ年間に死者約三百人であるから平均二日間に一名の死者と云ふ勘定になる。一回の空襲で最も多數死者の出たのは昭和十五年(一九四〇)十二月二十一日の五十三名(この時の傷者五十二名)で、最も多數傷者が出たのは昭和十六年(一九四一)四月十日の八十五名(この時の死者十八名)である。空襲回数六十五で割つて見ると空襲一回につき平均死



者五名、傷者十名となる。爆彈の數から云へばベルリンの市民一人を殺すのにイギリスは爆彈三發を費してゐると云ふ洵に能率の悪い結果を示してゐる。

尙爆彈や焼夷彈の投下された位置をベルリンの地圖上に示したものと見ると、重要施設の附近に彈が集つてゐる様に見える所もないではないが、狙ひさうなものが必ずしも狙はれてなく、夜間のことでもあり所謂「盲目爆彈」で、大部分の彈は全く出鱈目にバラ撒かれてゐる。

來襲時刻に就ては勿論一定の法則は發見されてゐないが、唯一つ、ベルリンの空に敵機が現れるのは夜間に限られ、それも日没三時間半以前には絶対に來てゐないことが、統計的に明かにされてゐる。陽のある間にドイツ領土の上空へ侵入することは英機にとつて丁度待構へてゐるドイツの空軍や防空砲火の爲に餌食になり來る様なもので、日没を待つてイギリス海岸を飛び出す爲、結局ベルリンに達するのは日没後三時間半過ぎになると云ふ勘定であらう。

統計的に見てベルリンの受けてゐる空襲は月明の夜に多く、眞の闇夜には殆ど無いと云ふことも興味深い。

これを要するにドイツでは都市が相當回數の空襲を受け相當數量の投下彈を浴びてゐるにも拘らず、その損害は人的にも物的にも極めて微々たるもので、明かに「防空の勝利、空襲の敗北」と云ふ結果を示してゐる。これは勿論イギリス空軍乃至ソ聯空軍の弱勢にも因ることであるが、

何としてもドイツ軍民防空の優越を最も有力に立證するものと云はねばならぬ。

### 軍 防 空

ドイツの軍防空に關しては著者は殆ど知識を有たぬ。茲にはたゞ「高射砲隊」(Flak-Flugzeug-abwehrkanonen Abteilung)と戦闘機、殊に空襲は夜が多い爲、所謂「夜間戦闘機」(Nachtjäger)が盛んに活躍してゐる模様であると云ふことを紹介するに止める。(寫眞 4・5・6)

「今日までに高射砲隊のみの力で撃墜した敵機數は二千五百に達してゐる。餘り今迄知られてゐないが、高射砲隊の健在を示すのみならず、これによつて多數の犠牲者が救はれてゐるのである」と報道されてゐる。(昭和一六・八・九、ドイツ・アルゲマイネ紙)

事實ベルリン邊りでは毎夜必ず一定の時刻迄、味方の飛行機を飛ばせて多數の「照空燈」(Sch-einwerfer)による照射の演習を盛んに行つてゐる。中には一きは強力で、街上まで明るくなる様な物凄い照空燈も混つてゐる。あれと同時に高射砲射撃の猛訓練も毎夜實施されてゐるのであらう。

夜間戦闘機は敵機を照空燈で捕へて置いて、或る時期からは高射砲や高射機關銃の射撃を中止し、専ら空中戦で撃墜するのだと云ふ風に聞いたが、「ドイツの戦闘機が多數空中で待つてゐる」



る爲、空襲の効果が十分に奏せられぬ」とロンドンでも發表してゐるさうである。

(昭和一六・八・九  
ドイツ・アルゲマイネ紙)

防空氣球 (Sparballon) も頻繁に空襲を受けてゐる都市では市の内外に大小多數掲揚されてゐるのを見た。精神的のみならず實際的にも敵機に與へる影響が相當大きいものと見える。

事實イギリスの空軍は數十機の編隊で來襲するらしいが、ドイツの軍防空に阻まれて、途中で或は撃墜され、又は引返し、ベルリン邊の上空に達し得るものは精々十機位に過ぎぬであらう。(後出「空襲體驗記」参照)

### 民防空の施設

軍防空に即應するドイツの民防空(ドイツでは既に述べた様に防空に軍民の區別を廢してゐるが)に就ては、これを「人的要素」と「物的要素」とに分けて述べる必要がある。人的要素としての一般國民に對する防空教育乃至訓練の普及徹底した状態に就ては既に詳述した通りである。物的要素として特筆大書せねばならぬのはドイツの民防空に關する施設の完璧である。

ドイツの防空施設には既存の施設を防空的に巧みに活用してゐるものと、特別に防空を目的として新設したものとがある。既存施設として防空上最も大きな役割を演じてゐるのはドイツの都

市自身の構成である。

第一に擧ぐべきものは「都市の不燃性」である。ドイツの都市の建築物が耐火構造で出来上つてゐると云ふことは、元來平時の火災を目標としたものであつたが、今日では防空上これが非常に役立つてゐる。即ち焼夷彈による火災の危険が著しく減じた、と云ふよりも我々の目から見ると焼夷彈による脅威に對して都市を泰山の安きに置いた觀があるのである。現に前項に述べたベルリンに投下された約七千五百發の焼夷彈が九割迄も火災に到らず消し止められた事實の如きも、この耐火建築の強みに因ることが大部分であると見られる。

第二には「道路幅員の大」を擧げることが出来る。ドイツの都市の建物は建築法規によつて到る處五階建に揃へられてをり、高さが比較的高く建坪の單位面積當りの人口が多くなつてゐる代りに、道路の幅員は場末に至るまで思ひ切つて廣く造られてゐる。公園や廣場等も面積を十分に取つて而も各所に數多く設けられてゐる。これが又防空上頗る有利であつて、敵の投下彈はこれ等の空地に落ちるものが多く、建物への命中率を著しく低下させてゐる。

第三には「防護室としての地下室」を擧げねばならぬ。ドイツの建物には都鄙を問はず大抵皆地下室が附いてゐる。これは既に述べた様に、洗濯場・物置又は暖房用汽罐室等に當てる爲に設けられてゐたものであるが、これが又防空上、應急防護室として人命防護に非常に役立つてゐる。



る。前項に述べたベルリンの空襲による死傷者数の意外に少い事實等も、この地下室に負ふ所が頗る大であると見なければならぬ。

第四には「窓式建築による燈火管制の容易」を指摘せねばならぬ。ドイツの建物は總てが煉瓦構造の壁から成り、漏光箇所としての窓・出入口等の開口部が比較的少く、且つその面積も概して小さいので燈火管制が極めて容易である。殊にドイツの氣候が涼しく、眞夏でも窓や出入口を締切つて置いても何とか我慢の出来る程度であることが燈火管制を一層容易なものとする。

以上が都市の既存施設がそつくりその儘、若くは多少の應急處置を加へて防空的に巧みに活用されてゐる實情である。

ドイツではこれ等の既存施設に加へて、更に必要な各種の新しい防空施設を、或は戦前より準備し、或は開戦と同時に設置し、或は戦争の進行に伴つて考案し、又は實現せしめつゝある。

特別に新設し、又は新設しつゝある防空施設としては「通信警報關係施設」・「燈火管制施設」・「偽装」・「耐彈防護室」等がある。これ等に就ては後に項を別けて詳述するが、何れにしても施設の強化はドイツ民防空の最大の特徴であり且つ強味である。殊に左記の諸點は今後の長期戦に備ふべき我國にとり他山の石とするに足るものと信ずる。

一、重點主義を採用してゐること。(例へば防火を第一とし、防毒關係施設は後廻しと見ら

るゝ如き)

二、應急對策と恒久對策との緩急宜しきを得てゐること。(例へば應急防護室の全國的普及を待つて、恒久的耐彈防護室の建設に乗り出したる如き)

三、戦時中にも拘らず相當の資材と勞力とを割き、必要な防空施設の完成に對して努力邁進しつゝあること。

### 通信と警報

最も重要で而も困難の多し「敵機發見」の任務は、ドイツでも防空監視哨 (Flugwache) の擔當する所であるが、全國の監視哨からの報告は先づ〇〇に在る防衛總司令部に集り、敵機の行動は又此處から全國各地の主要なる軍民防空機關に傳達され、同時に又必要な命令や警報も發せられる様になつてゐる。

防空監視哨はドイツでは以前は警察の所管として民間で擔當してゐたが、開戦に先立つ二年、昭和十二年(一九三七)四月一日から空軍で取扱ふことになり、目下は専ら軍人が擔當してゐる。

監視哨は、全國を完全な網の目にして、敵機が國境線の何處かに觸れれば忽ち發見され、その後の行動が刻々に分る様に配置されてゐる。更に大都市ならば、例へば總數〇〇箇所の監視哨



を、先づその都市の中心から飛行機の速さで〇分の距離の所に第一線として環状に〇箇所配置し、次にその内側に同じく飛行機の速さで〇分の距離の所に第二線として同じく環状に〇箇所配置し、最後に愈々その都市の近郊に迫つた所に第三線として〇箇所配置すると云ふ風にしてある。猶その上に第一線と第二線との間には別に適當數の連絡監視哨が設けられてあると云ふ具合に完全な網目になつてゐる。従つて敵機は何處かでこれ等の監視哨にひつかゝらずには絶対にその都市に侵入して來られない様になつてゐる。

監視哨舎も最初は急造のバラック建であつたが、逐次煉瓦造や特別の保温材を挟んだ木造二重壁造等の恒久建築に建て代へられて行きつゝある。廣い野原の真中などに在るものは、一見しては普通の農家と何等變りのない外觀に出來てゐるので、教へられなければ監視哨舎だと云ふことが分らない。

これ等新築の監視哨舎一棟の工費には或は八千マーク（一萬二千圓）或は一萬二千マーク（一萬八千圓）と云ふ様な相當多額の金が投ぜられてをり、通信設備は勿論、暖房設備に至るまで萬端行届いてゐて、長期戦に備へる覺悟がこの邊の施設からも十分に窺はれる。直接監視に當つてゐる下士官の經驗に基く意見を採用して、監視塔の構造や設備等も建物毎に色々に變へて工夫改良されつゝある。

寒暑の別なく、晝となく夜となく絶えず緊張して敵機發見の重大任務に服してゐる部下の監視隊員をねぎらつて、肩を叩き乍らやさしい慰問の言葉を與へてゐたドイツ通信聯隊の或る部隊長の姿が、今も猶著者の眼底に強く焼き付けられて残つてゐる。

監視哨からの情報を集め、これに基いて隣接地區を始め全国各地の軍民防空機關に敵機の行動を傳達したり、當該地區の高射砲隊や防空飛行隊に必要な命令を下したり、市民に警報を發したりする爲の機關は前記の防衛總司令部であるが、これが爲に必要な一切の通信を司る機關は〇〇に「防空警報中心所」(Luftwarnzentral)の名で設けられてゐる。著者は獨ソ戰勃發直後の一夜、同所を訪れて詳細にその内部を見學する機會を得たが、茲ではドイツ近代科學の粹を蒐めたその構造設備や司令部員達の緊張した活動振りに驚異の眼を見張らざるを得なかつた、と云ふに止め、一切は讀者諸賢の逞しき想像力に御任せする。

たゞ此所に働いてゐる多數の交換手は召集された人達だと云ふが、交代でまどろみ乍ら、深夜の地下室に警報傳達の重要任務に當つてゐる健氣な多勢の娘さん達を見ては、今更の様に防空の國家總力戰たる所以を痛感せざるを得なかつた。

一般市民への警報傳達は主としてサイレンによつてゐる。サイレンは「空襲警報」が數回の斷續音で一分間、「警報解除」が一回の連續音で同じく一分間である邊り、我國とよく似てゐる。



但し、ドイツでは普通の火事の場合にも、鳴し方は違ふが同じサイレンが使用される。その爲にサイレンは空襲の時は高音、普通の火事の場合は低音と云ふ具合に二種の音を出す様に造られてゐる。サイレンは時々試験される。著者在獨中の七月中旬の或る日にも午前十時を期してベルリン市内各所に新たに増設された大型サイレンの試験があつた。新聞で豫告されてあつたが、うつかりしてゐた者も多いと見え、突如として近所の屋上から鳴り渡つた大サイレンに一寸驚いた婦人なども見受けた。

尙ドイツでは全市數百のサイレンが前記警報中心所の唯一つのボタンで一齊に鳴つたり止つたりする様な仕掛けてなつてゐる。萬一故障で鳴らなくなつたサイレンがあれば、逓信局の係員が十分間以内に直しに行くことになつてゐると云ふ。

空襲がラジオの放送時間内であれば勿論ラジオでも警報は傳達される。然し夏などは夜が短かく敵機の來襲は専ら夜半の零時過ぎになるので、ラジオは役に立たず、こんな時は専らサイレンが市民の夢を破る。

空襲警報が発令され、全市數百のサイレンが一齊に鳴り渡つてから、敵機が市内へ入つて來るまでの時間は、著者の経験では早い時で約十分、遅い時で二十分乃至三十分位であつたかと思ふ。「空襲體驗記」参照。空襲警報の繼續時間も不定であるが、ドイツでは夜の短かい夏だと長く

て二時間前後だが、冬の夜などは六、七時間の長きに及ぶこともある。

ドイツでは敵機が愈々警報區域に觸れて來た場合に一般市民に知らせる「空襲警報」(Fliegeralarm)の外に、特定の箇所に限つて知らせる爲の「準備警報」(Voralarm)なるものがある。これは例へば、火焰の處置に相當時間を要する或種の工場とか、重症患者を防護室へ運ぶのに時間の餘裕を必要とする病院とかへ豫め電話を以て警報を早目に發するもので、その時刻は敵機來襲の約三十分前と云ふことになつてゐる。従つて準備警報は發令されても、敵機は來ず仕舞になる場合があり、一般市民は翌朝になつて、知り合ひの工場の工員や病院の看護婦等から聞いて「昨夜準備警報が出たのださうな」と始めて知る様な場合も尠くないのである。

ドイツでは人口四千以下の小都市や村落には一般に空襲警報を傳へないことに定められてゐる。空襲の危険が比較的少いこれ等の小町村の住民を不必要に騒がせない爲の親心だと云ふ。ドイツでは準備管制・警戒管制・空襲管制と云つた區別が無く、日没と同時に全國が日本の所謂「空襲管制」の状態に入るので、空襲警報が出ても出なくても、燈火管制等に關して別段心配する必要もないから、小町村の住民はそのまま安眠を續けてをればよいのだと云ふ説明である。長期戦下毎夜の如く國土内の何處かに敵機の來襲を受けてゐるドイツとしては、これも亦必要な措置の一つであらう。



## 燈火管制

連夜の様には敵機の來襲を受けるドイツでは日没と同時に、都市と云はず町村と云はず、全國一齊に我國の所謂「空襲管制」程度の燈火管制を実施してゐる。尤も特別に火焰の出る工場等では「準備警報」が発令されてから始めてその處置に掛けることは前に述べた通りである。

燈火管制を実施すべき時間に就ては、毎日の各新聞に特別の欄を設けて、例へば左の様な注意書が出てゐる。

### 燈火管制時刻

五月三十日	日没	二十一時十分
五月三十一日	日出	四時四十四分

註 ドイツでは二十四時間制を採用してゐる。緯度が高く、我國の樺太に略相當してゐる爲、夏は九時過ぎまで陽がある。

ドイツでは戦時中は夏も冬も嚴重な燈火管制を行はねばならぬのだが、建物の構造が窓式であつて燈火を隠蔽することが容易であり、且つ夏が涼しくて密閉しても左まで苦しくない美しい状態に在ることは既に述べた。

燈火管制の方法に就ては「燈火管制規則」の命ずる所に従ひ、機械的若くは光線的に減光又は遮光の手段が採られてゐることはドイツも我國と變りが無い。

燈火管制用の材料に就ては必要な減光性又は遮光性の外に、長期戦ともなれば「耐久性」が必要になる。例へば、紙ならば巻き得るか否か、皺になるか否か。又布ならば揉んで皺になるか否か等が問題になる。ドイツではこれ等の點に鑑み、前記の防空研究所で總ての燈火管制材料を試験し、合格した品物に限つて全部に検査番號を附して市場に出すことを許可してゐる。

窓の燈火管制方法に就ては、防空研究所へ行つて見ると、各種の例に就いて良否を對比せしめた模型を標本室に陳列して一目瞭然と示してゐる。例へば暗幕の幅が狭くて兩側から漏光するものと、幅が十分で漏光のないもの。出入口の暗幕が一重で出入に際して漏光の虞あるものと、二重にして重ね合せを十分にとつたもの。捲上げ式の場合に、上方のみ止め金があつて下方に無い爲、下端が捲れ上つて漏光するものと、上下共に止め金があつて漏光の虞なきもの、と云つた具合である。これ等の實例を示し、指針を與へ、統制して全ドイツの生産者に防空暗幕の類を製造せしめてゐる。

新考案として、特殊の金物によつて密閉し得る様に工夫した窓の燈火管制装置であるとか、或は又新築の場合に使用するに適した特殊の捲上式錠戸で、戦時には密閉して燈火管制に便し、平



時には隙間から光を漏し得る様に工夫したもの等も出来てゐる。

一般の家庭では我國と同様に黒い羅紗紙が最も普通に用ひられてをり、百貨店等へ行つて見ると、黒い大きな巻紙が山の様に積まれてゐて、婦人達が盛んにそれを買つて歸るのが目に付く。家庭ではこれを窓の内側からピンで張りつけ、晝間は開放して置いて夜だけ閉ぢる様にした。或は捲上げ式にして夜だけ下ろす様にしてゐるものが多い。(寫眞16) 紙よりは布の方が耐久性に富んでゐるのだが、布類はドイツでも早くから切符制度になつてゐるので、工場等では黒布の暗幕も用ひられてゐるが、一般の家庭では燈火管制に使ふと云ふ譯には行かぬのである。

尙ドイツでは開戦當初住宅の外壁の窓硝子に青色塗料を施し、室内の電燈に赤乃至朱色の笠を被せ、兩者の反對色を利用して外部に光りの漏れない様にする方法が採用されたが、窓をうつかり開けた時に明るい光が漏れて危険な爲、現在では前記の様に、窓硝子を塗ることを止め、専ら室内の電燈を減光して紙のカーテンで遮光する方法が標準になつてゐる。住宅等でも入口附近の窓硝子を青に嵌め替へたものも目に付くが、特殊であつて一般には普及してゐない。工場の燈火管制に就ては「工場防空」の項で述べやう。

ドイツでは開戦當初は電車・自動車のヘッドライトは勿論懐中電燈に迄も黒いカバーを付けさすと云つた具合に、餘り燈火管制を嚴重に實行し過ぎた爲、眞暗になつて交通事故が相當あつた

さうであるが、今日ではベルリン邊の街を夜歩いて見ると、街路照明も相當明るく、交通標識燈の青いランプ、公共防護室の所在を示す黄色のランプ、市内電車やバスの青く塗つた窓硝子を漏れる光等々相當色々な光も見え、月のない夜でも鼻をつまんでも分らぬと云ふ程暗くは感ぜられなう。

屋外の燈火に就ては、例へば街路燈は「高さ四米以上の位置に設けられた場合に地上で必要な程度の明るさが得られ、且つ高度五〇〇米から絶對に見えぬこと」と云つた風の規則があり、街路の安全地帯等に設けられる青色の標識燈に就ても「一〇乃至二〇米の距離から讀めて、同じく高度五〇〇米から見えぬこと」が條件とされてゐる。

自動車のヘッドライトに就ては「幅二〇米、距離五〇米まで車上から見得ること」と云つた規則があり、この條件に適つて、路面だけを一樣に照す様に出来たスリット式のヘッドライト等も發明されてゐる。

市電やバスの窓硝子には青色(ブルシャンプリュー)の塗料が内部から薄く吹付けて塗られてをり、この窓を透して減光された淡青い光を路上に投げ乍ら闇の中を走つて來る様はなか／＼情緒がある。この塗料は平和に復れば藥品で簡単に拭き取れて元の素通し硝子に返る様に工夫されてゐるのだと云ふ。



屋外工事用にも青色ランプが用ひられ、鐵道關係の、例へば驛のホームのランプ等も總て青色であり、前記公共防護室の黄色ランプを殆ど唯一の例外として、ドイツの燈火管制下に於ける屋外ランプは懐中電燈の豆ランプに至るまで總て青一色に統制されてゐる。これも開戦當初はランプに赤い蔽ひを附ける事にしてゐたさうであるが、色々研究の結果、開戦後約一年経つて全國この青色に統一されたものであると云ふ。

「エツチライト」(Edge Light) 有機硝子の特性を利用し、硝子板の切口から光を内部に送つて、硝子面に美しい模様や文字を現はすものは我國でも近頃用ひられ始めたが、ベルリン等でも開戦後次第に多く使用される様になつて來た。直接強い光が外部に漏れないので、燈火管制中に商店等が廣告や裝飾として用ひるのに適してゐるからである。少數ではあるが、防護室への道案内として標識に應用されてゐるものも見た。但しアメリカ邊では大量生産されてゐるので廉く出来るが、ドイツでは一々造らねばならぬのでまだ相當高い模様である。

「ソフイッテン・ランプ」(Softten Lampe) と稱する細長い管狀のランプもこの一種で、弱い美しい光を發するから燈火管制時に用ひるのに適せぬではないが、ドイツでは奢侈税を拂はねばならぬので多くは用ひられてゐない。

交通事故を防止する爲の考案として思付きたと思つたのは、白色塗料の利用である。路上の電

柱や街路樹は一本一本丁寧に目の高さの所が白くペンキで鉢巻狀に塗つてある。あわて者が衝突しない爲の用心である。その他路上の突出物と云ふ突出物は、柵であれ箱であれ、凡そ人間や車のぶつかり相な角の所を悉く丹念に白く塗つてゐる。

足許に就ても同様で停車場のホームの端、地下鐵道の出入口の階段と云つた風の踏み外しさうな所や、歩き悪くさうな所には一々工夫を凝らした塗り方で白ペンキが施してある。

街路の横断歩道に於ける歩車道の境の段になつてゐる所は蹟かぬ様に、白ペンキがダンダラ染めに塗つてある。而もこれ等が單に大都市だけでなく、殆ど全國に亘つて實行されてゐるのだから、これに要したペンキの量だけでも大變なものだつたらうと思はれる。(寫眞 17)

更に目を見張らせたのは夜光塗料がふんだんに利用されてゐることだ。重要施設に用ひられてゐるのならば敢て異とするに足りぬが、一般の共同住宅の地下防護室内の標識や廣告・番地札の類はまだよいとして、前記横断歩道のダンダラ染めに迄惜し氣もなく夜光塗料が用ひられてをり、道路人夫等がバケツに入れて大きな刷毛にジャブ／＼付けて塗り代へなどをやつてゐる。夜光塗料と言へば、夜光時計の文字板位にしか使へない高價品だと心得てゐたのに、ドイツでは既に廉い夜光塗料が出來上つてゐるのだ。尤も嚴密に云へば、これは夜光塗料の中でも「蓄光塗料」と呼ぶべきもので、たゞ塗つただけではそれ自身には發光性が無く、紫外線ランプで照射されて始



めて暗中に光を發するのである。ドイツではだから、この蓄光塗料の塗つてある街路の四辻にはその中央の高い所に紫外線ランプが釣つてあり、夜になるとその光に照らされて四方の横斷歩道に施された塗料が一齊にボーツと螢の様な光を放ち、燈火管制されたベルリンの夜に美しい景觀をさへ添へてゐる。

百貨店等へ行つて見ると、人間同志の闇中の衝突を避ける爲に襟に附けて歩く様にと「夜光鈕」と稱して夜光塗料を施した洒落れたバッチ等も賣出してゐるが、明るいものになると闇中で時計が見える位のものもある。

## 偽 装

直接爆撃の目標になつたり、或は間接に敵機を誘導する目標になる虞のある重要施設や箇所を秘匿したり、又は敵機をして誤認させる爲に行ふ偽装 (Tarnung)、所謂「カムフラージュ」(Camouflage) は、見戯に類するもので、大して役に立つまいと考へる向きもあるかも知れぬが、ドイツでは偽装を相當高く評價してゐる。開戦前後から相當多數の偽装が實施されてゐるが、殊に開戦後二年も経つた昭和十六年(一九四一)頃になつて、特に目立つて、相當多くの資材と努力とを投じて盛んに大規模な偽装を實施し始めた。空襲が殆ど夜に限られてゐるドイツの實狀から

見ても、偽装が相當効果あるべきことは疑がない。

偽装が實施されてゐるのは主として都市の内部に在る大きな水面とか、幅の廣く且つ一直線狀を成した長い道路と云つた風の夜目にも誘導目標になり易いもの、停車場・飛行機格納庫・油槽・發電所・造船所・軍需工場又は兵營等の重要施設で、概して大規模なものが多く、市内の個々の建物等には偽装を施したものを全く見ない。尤も新たに建設されつゝ工業都市の工員住宅等の中には、屋根を暗褐色にし、壁を灰色と暗褐色との二色に迷彩したもの等も見受けられるが、僅か一部分で試験的のものに過ぎない。或る都市では、空襲時に重要工場地帯に煙幕遮蔽を數回試みた、と云ふ話も聞いたが、この方法は一般には餘り用ひられてゐない。

ドイツに於ける偽装は概して常識的な方法に據つてをり、學術的に深く研究された結果に基くとは認められないが、その規模の大なる點、資材や努力を惜しまず實施されてゐる點には目を見張らせるものが多い。規模の大きさを示す爲に「地域的偽装」の代表的なものとしてハンブルグに於ける水面遮蔽の偽工事の一例を述べやう。これは既にイギリスの諸雑誌(例へば The Illustrated London News, July 19, 1941, p. 77) に空中寫眞まで入れて發表されてをり、今日では世界周知となつたものである。(寫眞 18・19) ハンブルグの町の眞中に有名なアウセン・アルスター及びピンネン・アルスターと云ふ大小二つの池、と云ふよりも湖に近い大きな水面がある。この二



つの湖の接続する箇所にロンバート橋と云ふ重要な道路兼鐵道橋があり、その橋を渡つた正面に交通の要衝たるハンブルグの中央停車場がある。

この二つの水面が夜目にも光つて誘導目標になる虞があると云ふので、ピンネン・アルスターと呼ぶ小さな方の水面（約五百米平方）を完全に遮蔽してロンバート橋まで含めて、上空から見た場合に市街地に見える様に偽工事によつて多数の街路區劃を設けて建物・道路（歩車道の別まであり）及びこれを貫流する一條の運河（小橋梁三つを架す）を作り、別にアウセン・アルスターの大水面上本物の橋から約四百米離れた位置に本物そつくりの形をした偽橋梁を架してこれをロンバート橋に見せかけ、中央停車場の位置その他を誤認せしめ様と計つたのである。狙はれる中央停車場は又それ自身の大きな蒲鋒形屋根の上に二條の偽道路を設けて、上空から見た場合に三つの小建築物に分割して見える様に工夫されてをり、鐵道線路の上にも偽道路に見せかけた跨線橋が設けられてゐる。近付いて實物を見ると、水面を蔽つた偽市街にせよ、別に設けた偽橋梁にせよ、又停車場屋上の偽道路にせよ、材料こそ杭・丸太・貫・葦簾・偽装網・乾草の類で資材としては大したものでもないかも知れぬが、孰れも洵に丹念な細工で、これだけの大規模且つ繊細な偽工事を仕上げた努力だけでも大變なものだと舌を卷いた。聞けば春になつて氷の解けるのを待つて大勢の捕虜を使役して完成したものと云ふ。

こんな偽装が果して効果があるだらうか、と疑ひ度くなるのだが、實は立派に役目を果してゐるのだ。今でこそイギリスの雑誌を賑はす材料になつて了つてゐるが、竣工當時イギリス空軍はうまうまとこの偽装に引懸り、偽橋梁を目標にして停車場と覺しき所に實に四回迄も爆撃を加へてゐるのである。災難はそこにあつた病院で、これは身代りとなつて建物の一部を壊され、今は住む者も無くなつてゐるが、肝腎の中央停車場は御蔭で微傷だに負はず、戦時下輸送の大役を完全に果しつゝあると云つた實情である。

結局は露見して効果が無くなつて了ふことが分り切つてゐても、實施するとしなひとは實施した方がよいとなると、資材や勞力を惜しまず思切つた施設を完成して了ふ。此處に「議論よりも先づ實行」を尙ぶドイツらしさがある。ドイツで實施してゐる偽装なるものはさつとこんな調子である。

### 市民の退去

防空で問題になるのは市民の退去である。我國でも最近に改正された防空法では空襲に因る危害を避ける爲に事前に都市等から退去することを禁止又は制限することになつたが、ドイツでは事前は勿論開戦後の今日と雖も、これは立派に實行されてをり、一般市民は絶対に都市を退去せ



ず、萬一の場合には都市と運命を共にする覚悟を持つて健氣に而も冷靜な態度で踏止つてゐる。

「彈は當るものぢな」 Jede Kugel trifft nicht.

と云ふ諺がある位で、高を括つてゐる。殆ど損害のないベルリン邊りは勿論のこと、比較的損害が多いと見られる西部や西北部地方に於てもこの點全く同様である。

たゞ老人・子供・不具者達に對しては空襲の危険率の高い地域では當局が避難を勸奨してゐる。但し飽く迄勸奨の程度であつて強制はしない。國民學校の兒童とか中等學校の下級生中には都市を避けて空襲の危険の少い地方へ移されてゐるものも相當あるが、これ亦保護者の自由意志に基いてゐる。これ等の子供達は親戚その他の個人の家庭に預けられてゐるものもあり、特に寄宿舎を設けて其處に宿泊せしめてゐるものもあり、既設の青年宿泊所の類に收容されてゐるものもある。

著者がベルリンで特に親しくしてゐたドイツの陸軍少佐S氏の家庭では、三つになつた許りの次女の方は母親の手許に置かれてゐたが、女學校に通つてゐた十五歳になる長女の方は、秋から冬へかけて空襲が続くので安眠が出来ず、神経質になつて困ると云ふので夫人の里に當るオーストリアのグラーツと云ふ靜かな町に送られ、そこで夏が来るまで祖母さんと一緒に暮らせてあつたのを見た。

相當頻繁に空襲を受けてゐるハンブルグ等では遙か南方のミュンヘンに近いケンゼーと云ふ湖水のある靜かな町に宿舍を作つて、其處に一萬六千名に上る兒童を收容して先生達も一緒に持つて教育を續けてゐると云つた具合である。

これ等の轉地先(ドイツでは「避難」と云ふ文字を用ひず、特に「轉地」とか「休養」とでも譯すべき Erholung と云ふ文字を用ひてゐる)に在る子供等の健康増進に關しては特別の注意が拂はれてをり、戦争後一年経つた昭和十五年(一九四〇)十月に「戦時轉地先に於ける子供等の衛生に關する規則」なるものが國民衛生指導官の名で公布されてゐる。その中には一般の醫療の事から、子供達の齒の衛生に關する注意迄も事細かく記されてゐる。第二の國民を空襲の慘禍から護ると共に、更にその體位増進に就いて如何に特別の考慮が拂はれてゐるかゞこれ等の端々からも窺はれやう。

尙これは都市退去には關係がないが、ベルリン邊では防護室を有たぬ家庭の子供等の爲に、毎日午後六時になるとこれ等の子供達を一定の場所に集めてトラックで運び官廳その他の地下防空室へ收容してゐる。こゝでは女學校出の保姆が朝夕の食事から入浴等一切の世話をし、夜は九時に寝かせて十分に安眠せしめ、翌朝又トラックで夫々の學校へ送り届けてやつてゐると聞いた。現在この種の兒童用防護室がベルリン市内に六ヶ所あつて約三千名の兒童を收容してゐる。



イギリス焼夷弾と消火用砂袋



手押ポンプによる  
焼夷弾の消火



焼夷弾による建物の被害  
左被害前 右被害後  
被害は屋根裏のみ



23

が、將來更に増加せしむる意向であり、その他の都市でも至急これに倣ふことにして計畫は既に出来上つてゐるとの事である。尙兒童達の朝食の食事代は一人當り十五ペンニヒ（二十三錢）を徴集してゐるが、下層階級の子供等が多い事とて、出せないのは國庫支辨にしてゐると云ふ様なことも聞いて來た。

### 防 火

焼夷弾に因る火災は木造都市に對する最大の脅威として我國では最も警戒されてゐる所であるが、ドイツではこの問題は我々の目から見ると美望に堪へない程、いとも簡単に片付けられてゐる。その解決を容易ならしめてゐるものゝ第一は「都市の不燃性」であり、第二は「人的訓練」である。

公設消防としての保安救護隊を始め、自衛防空として防火第一主義で各個訓練に力の注がれてゐるドイツの「人的訓練」に就ては既に述べた。防火の方法としてはイギリス側が盛んに投下してゐる一・七疋程度のエレクトロン・テルミット焼夷弾に對しては輕便な手押ポンプを用ひてバケツに一、二杯の水を掛けても消えるし、萬一燃え擴がれば周圍に水を注げばよいと云ふので多くの家庭にこの簡易手押ポンプが備へられてゐる。又シ・ペルに數杯の砂を掛けても巧くやれば

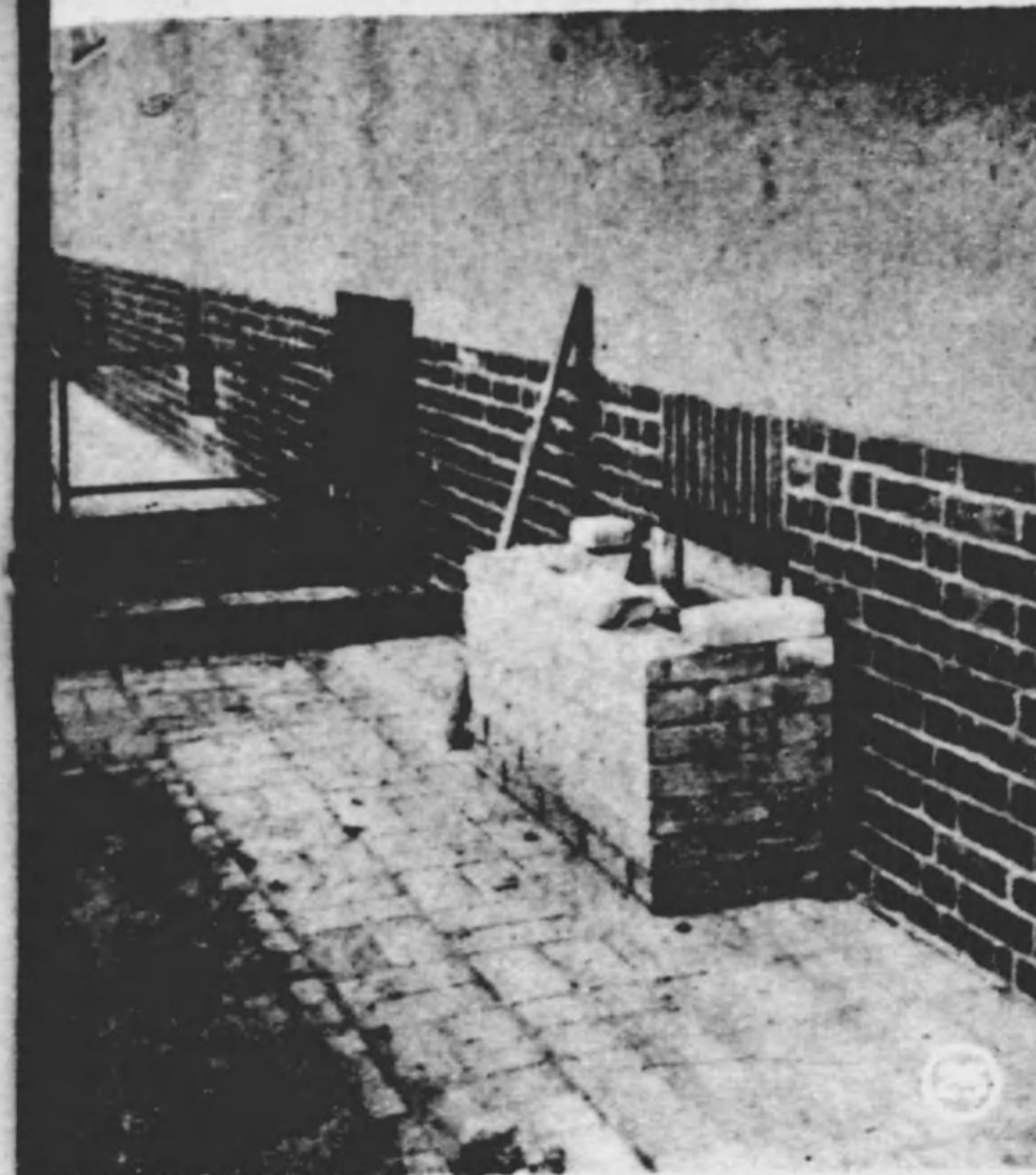


これはドイツの諺であるが、古來都市即ち城砦であつた歐洲では、都市攻略戦に於て都市が火災の爲に降伏を餘儀なくされ、引いては夫れが一國の運命に迄及んだ數々の苦い經驗を持つてゐる。

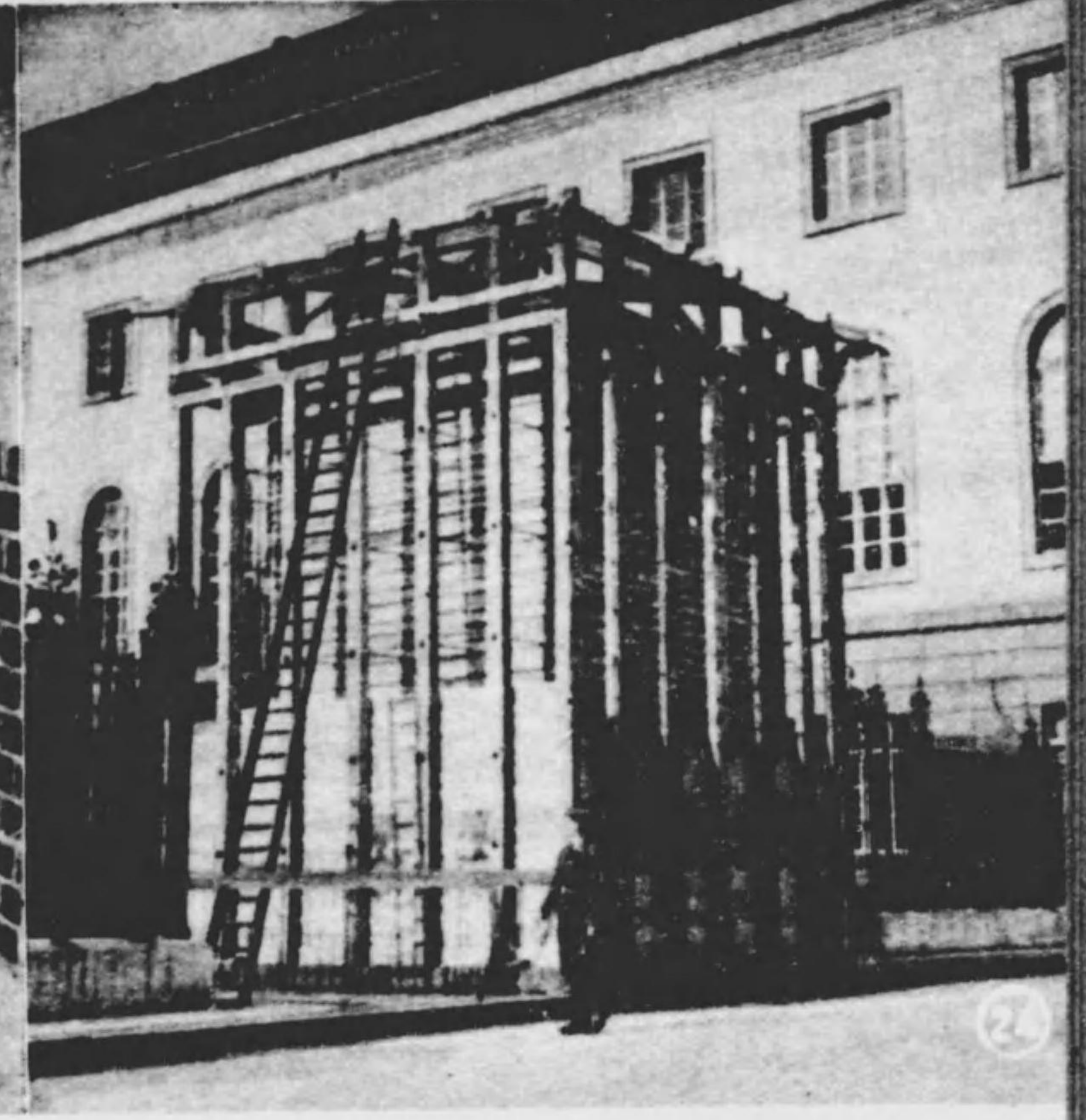
*Manche Stadt dem Feuer und nicht dem Schwert erlegen!*

“劍に敗れざる都市も火には降る”  
 尙ドイツでは我國とは餘程事情が違ひ、これ等の人的活動による防火は飽くまで補助的性質のものであつて、防火の主力は何と云つても“都市の不燃性”に置かれてゐると見なければならぬ。以下少しくドイツの都市の不燃性に就て説明して見やう。

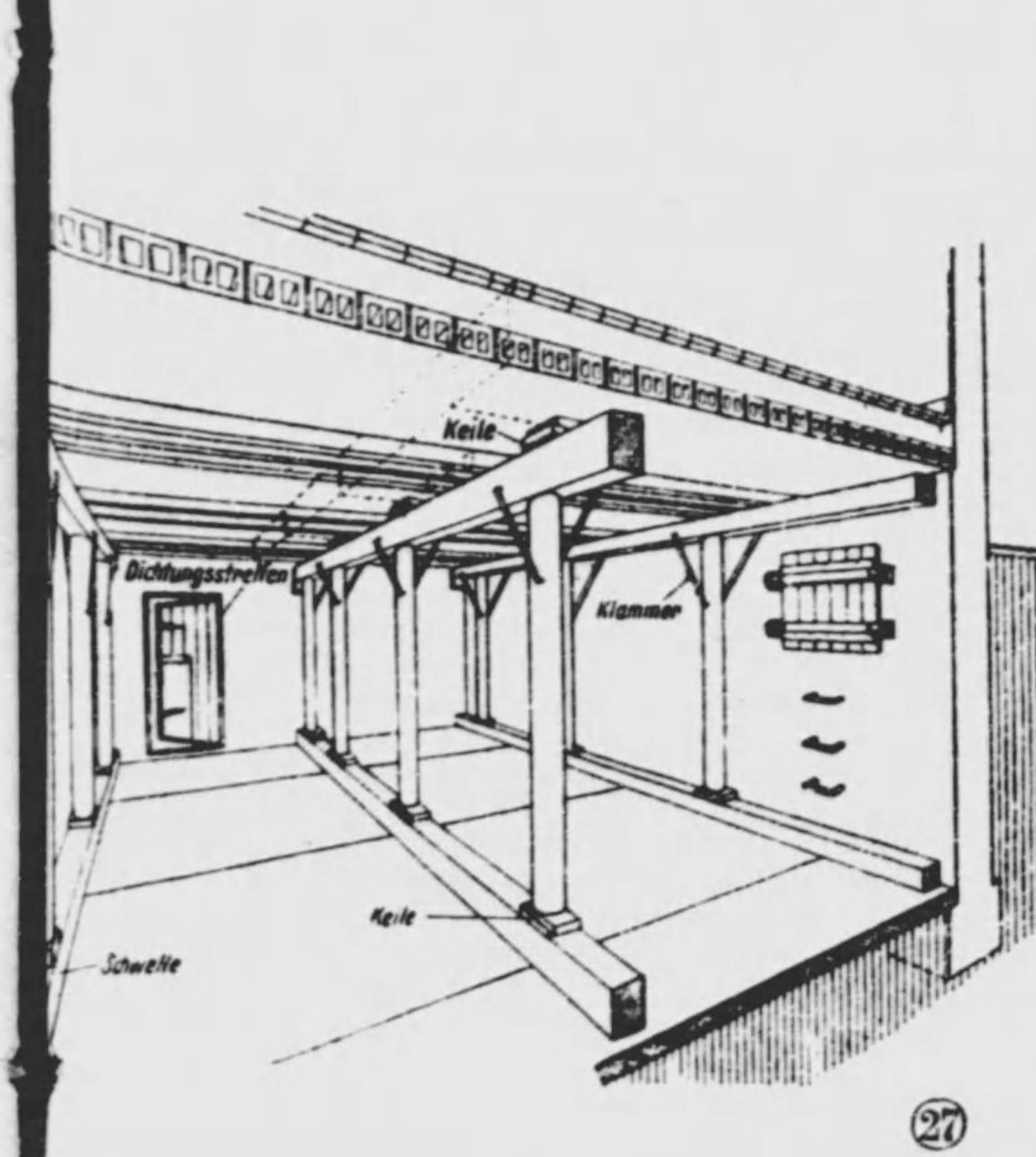
“劍に敗れざる都市も火には降る”  
 尙ドイツでは我國とは餘程事情が違ひ、これ等の人的活動による防火は飽くまで補助的性質のものであつて、防火の主力は何と云つても“都市の不燃性”に置かれてゐると見なければならぬ。以下少しくドイツの都市の不燃性に就て説明して見やう。



防護室の窓の破片防護



記念建造物（大理石像）の防護



27

地下室を補強した應急防護室  
 (天井の崩墜防止 窓の破片防護 出入口の防毒目貼)



26



それかあらぬか、ドイツでは都市の建物は英断を以て夙に十四、五世紀頃から耐火建築たるべきことが法規によつて定められ、「木造嚴禁」が徹底的に實行されて今日に及んで來た。従つて今日ドイツの大都市では木造の建物を見ることは絶対に出來ない。殆ど全部の建物は高さ五階に揃へられた煉瓦構造で、これに鐵筋コンクリート構造や鐵骨鐵筋コンクリート構造による少數の近代的高層建築が加はつて都市が出來上つてゐる。煉瓦構造の古い建物には木構造の床組を用ひてゐるものも猶相當あるが、少し新しい建物は耐火床として煉瓦構造又は石構造を用ひ、最近は専ら鐵筋コンクリート構造によつてゐる。地方の中小都市には中世紀からの木骨建築も殘存してゐるが、本造骨組の間には必ず煉瓦が詰めてあり、我國に見る様な全部が燃え易い木造と云つた風の建物は絶対に一軒も無い。

ドイツが都市の建築物をこの様な耐火構造にしたのは、勿論平時の火災を考慮したものであつたらうが、「防空」と云ふ問題が起るに及んで、この過去の蓄積が非常に物を云ふことになつたのである。

煉瓦構造それ自身は周知の如く煉瓦をモルタルを用ひて積み上げた丈の構造で、破壊爆彈に對しては抵抗が少く、脆く崩壊する危険があるので、「耐彈構造」としては適當でないが、焼夷彈に對しては極めて安全で、隣家からの火災の延焼を防止し得るのみならず、萬一自分の家に焼夷

彈が命中しても、火災が起るのはその彈の發火した室内だけで、隣室には累を及ぼさないと云ふ長所がある。殊に從來屋根裏を物置に使つてゐた爲、屋根裏の床が石造・コンクリート造又は厚い木造で頑丈に出來てゐるので、輕量の焼夷彈ならば屋根瓦は貫いても、屋根裏の床で止つて燃焼し、それ以下の階までは被害を及ぼさない。従つて屋根裏さへよく整備して、餘計な燃え草を置かぬ様にし、防火活動に適する様にして置けば、萬一屋根裏で發火しても容易に消し止め得るのである。ドイツでは防空上屋根裏の整備がやかましく要求されてゐるのはこの理由によるのである。又不幸にして屋根裏が焼けたにしても、損害はその部分に止まり、隣家に累を及ぼす心配がない。これを如實に示すものはベルリンの焼夷彈による損害の實情である。昭和十六年（一九四一）四月十日の夜數機のイギリス爆撃機はベルリンの空襲に成功し、目抜きウインター・デン・リンデン街に多數の火災を發生せしめ、ベルリンに開戦以來最大と云はれる損害を與へた。有名な国立オペラ劇場や圖書館が焼けたのもこの時であつて、當時我國の新聞にも相當大きく出たから讀者の中には記憶されてゐる方も多であらう。

この出來事は著者の入獨直前であつたので、著者はベルリンに着くや否や、大なる期待と好奇心とを以てこの「ベルリン最大の被害」なるものゝ跡を視察に行つた。だが行つて見ると少なからずガツカリした。と云ふのは殆ど何ともなつてゐないからだ。成程焼夷彈を四、五百發も投下



したと云ふだけあつて、大通りの兩側の建物によく命中してをり、足場を掛けて盛んに修理してゐるので直ぐ分る通り、此處で三軒、向ふで二軒と云ふ風に、一寸數へても片側だけで十二、三軒は被害を受けた建物があり、"軒並みにやられた"と云つても敢て過言でないことは事實だが、扱その被害たるや洵に微々たるもので、その殆ど全部は屋根裏が燻つたか、燃えた程度で、最も非道いので精々最上階の五階に被害が及んでゐる程度である。足場こそ物々しいが、焼けた部分は探さなければ分らぬ位だ。(寫眞 22・23) 成程これならば、焼夷彈の命中後三十分か一時間も経つて、他から知らされてから隣組の消防班がノコノコ地下室から出動して行つても消火に間に合ふ譯だ。どうかすると、消防隊は消さずに自然に消えるのを待つてゐることさへある。又これならば二、三ヶ月後には痕も分らぬ様に修繕も出來上らうし、政府にしても損害を全額補償した所で大したことはあるまい。

評判の國立オペラ劇場の焼け跡へも行つて見る。此處はその昔下宿の親子を連れて"マダム・バターフライ"を觀た思出のある劇場だが、成程これは建物の内部を無残に焼き拂はれ、觀覽席の部分は屋根も床も焼け落ちてゐる。だが周壁は煉瓦造なのでソツクリ残つてをり、コリント式柱列の見事な正面入口の邊りも舞臺裏の部分もなんともなつてゐない。多勢の職人が入つてセツセと復舊に當つてゐるが、"來年(昭和十七年)の春には開場可能の見込"だと云ふ。成程これな

らばさうでもあらう。これがベルリン最大の損害だと云ふのでは他は推して知るべしだと、正直な所入獨早々實は少々失望した。だがよく考へて見れば、耐火建築で出來た都市としては、これは當然の結果で、一望焦土の焼跡でも想像してゐたとすれば、それは豫期してゐた方が間違つてゐたのだ。

然し、若しこれだけ多數の焼夷彈が東京や大阪に落ちたとしたらどうだらう? ウンター・デ・ン・リンデンの頼母しい耐火建築街を仰ぎ乍ら、著者は不圖斯う考へて思はず慄然とした。

尙、話は變るが、ドイツの官廳等では重要書類は地下室にでも格納されてゐるのか、室内には書類が殆ど置かれてゐない。「非常持出し」等と書いた書棚の類も見當らぬ。況んや何年前からとも知れぬ積重ねられた書類に於てをやである。

## 防 毒

今次の歐洲戰爭では、都市空襲には未だ毒ガスは用ひられてゐない。敵味方共に報復を恐れてゐる爲と思はれる。今後共にガス彈は使はれない等とは勿論斷言は出來ぬが、何れにしても使ふことは稀で、又警ひ使つても僅か許りの飛行機の數では大した害は與へられないものと見て良からう。ドイツでもこの見地から防毒關係の施設は一般的に後廻しとされてゐる觀がある。



現に防毒面の如きも開戦當時には國民各自に所謂「國民用防毒面」(Volksgasmask)と云ふ五马克(七圓五十錢)位で安く手に入る品を携帯する様に盛んに宣傳されたものであるが、今日ではその必要がないので餘り宣傳もされてゐないし、路上等でも防毒面を携行してゐる様な者は一人もない。

防護室の構造や設備を見ても同様で、一般の家庭の地下室に設けられてゐる應急防護室は窓・出入口その他に爆弾の破片防止と共に防毒上必要な密閉装置(例へば隙間に對する目貼の如き)を実施せねばならぬことに法規では定められてゐるが、一般の家庭では、これは今迄の所、殆ど勵行されてゐない。破片防止の構造設備は嚴重に實施されてゐるが、毒ガスに對しては開け放しの状態のものが多い。

尤も以上は一般の家庭に關するものであるが、研究的方面では防空研究所の第一課が防毒・消毒關係であることによつても分る様に、油断なく諸般の研究や準備が進められつゝあることは云ふ迄もない。防毒面一つにしても軍用は勿論國民用のものも男女子供の別に従ひ大小夫々三種類あつて、イザとなれば直ぐにも間に合ふ様に準備されてゐる模様である。現に防空第一線部隊たる保安救護隊を始め、自衛防空の防火班員等が銘々煙の中で活動し得る様に防毒面を常に携帯してゐることによつてもその一斑が窺へやう。

尙ドイツの國民用防毒面の値段五马克は軍用の約十六马克に比して廉いと思つたら、ゴムの經濟を考へて、新たに工夫したもので、頭全體に被せなくてもよい様に出來てゐるからだと言ふ。但し密閉はこれでも十分出來るとの話であつた。この國民用防毒面の製造や販賣はドイツでは防空協會とナチス厚生團(NSV=NS Volkswohlfahrt)との共同事業になつてゐる。

防護室に就ても同様で一般家庭の應急防護室にこそ防毒設備は不完全であれ、恒久的な意圖の下に既に設けられ又は目下盛んに設けられつゝある「耐彈防護所」や「救護所」等になると、公共的施設や工場等の場合は勿論、共同住宅等の場合にも素晴しく完全なものが出來上つてゐる。これ等の詳細に就ては、後に「防護室」や「工場防空」の項で述べやう。

## 防 彈

破壊爆弾に對してはドイツでは少くも現在の所、人命防護に全力を注ぎ、物的損害の防止乃至輕減は二の次ぎにしてゐる觀がある。即ち人命防護を目的とする「防護室」に對しては後に記す様に、資材や勞力を厭はず思切つた施設をしてゐるが、一般の既存建築物の類に對しては殆ど何等の防彈施設も施されてないし、新築の建物に對しても特別の耐彈構造(例へば屋根に防彈層を設ける類)その他は要求されてゐない。思ふに今日のドイツとして、人的資源の確保を第一にし



たものであらう。

尤も特殊の重要施設や記念建造物（別項参照）、工場内の重要機械設備の類に對してはその防弾構造乃至設備に十分な考慮が拂はれてゐる。例へばベルリンの中心にある政廳兼ヒトラー總統の官邸やゲーリング元帥の頭張つてゐる空軍省の建物等はその屋根に厚さ〇〇厘の堅固な耐弾層が設けられてゐると云ふ噂だ。

目下計畫されつゝあるベルリンの都市大改造が實現した時は、後に記す様にベルリンを東西と南北に貫く大幹線道路が出来上り、都市の重要建築物はこの幹線道路の兩側に集められる模様であるが、斯くすれば空襲時に危険が増大することは覺悟せねばならぬので、これ等の建物は耐弾的な構造にして屋根等は厚さ二米位にする積りだ、との話である。だが決して單なる「話」でないことは、現在既にこの位の寸法の天井や壁を有つた「耐弾防護室」が盛んにドイツ國內各地で造られつゝあることによつても判断されやう。

耐弾の點から見れば、現在では何と云つても鐵筋コンクリート構造（鐵骨鐵筋コンクリート構造を含む）が第一であり、ドイツでも重要建築物は専らこの構造に據ることにして現在既にその方向に進みつゝある。

一般の建物に對しては煉瓦構造が將來も猶用ひられるものとして、その耐弾性を増大せしめん

が爲に、「壁梁式構造」(Randbalken Bauweisen)と名付けて從來の様に床版のみを鐵筋コンクリート造とする代りに、壁梁を床版と一體的に鐵筋コンクリートで造つて煉瓦壁の強度を増大せしめ、爆風の作用を受けた場合に壁全體が崩壊しない様に工夫したもの等も研究されてゐる。又、「補強煉瓦壁構造」(Bewehrte Vollwandbauweise)と稱して、同じく煉瓦造建物の耐弾性を増大せしめる目的を以て、外壁の煉瓦積の間に鐵筋コンクリートの細い材を補強用に縦又は横に入れたいもの等も案出されてゐる。理想的な構造と共に次善的ではあるが、國情に適して比較的實行の容易な新構造方法が研究されつゝあることは學ぶべきことのひとつと思つた。

### 防空と硝子

硝子に就ても防空は色々な問題を投げ掛ける。燈火管制に關係のある窓硝子やランプの話は既に述べたが、残された重要な問題として、爆風に因る被害とその對策の件がある。

歐洲各國に於ける建築用硝子の空襲による被害状況を見るのに、爆弾の破片で壊れることは少く、大部分は爆風でやられ、而も驚くべきパーセント迄、爆風の「吸引作用」によつて破壊されてゐる。爆弾の破片は速度が大きい爲、硝子に當ると貫通して小孔を残すだけで全面的に破壊する場合は少いが、爆風の場合には全面的に破壊するので被害が大きくなる。破壊状況は彈種によ



り、又地盤の種類や街路、建物の形状構造等によつて著しく違つてゐる。軟質地盤では爆弾が比較的深く土中に侵徹するので爆風は垂直に近く作用し、硬質地盤では侵徹が少い爲逆に水平の方向に多く作用する。

街路等では爆風は直線状に進み、或箇所が減壓して真空の如き状態に達することもある。その結果として或所では両側の家の窓硝子が共に往來に向つて吸出されて壊れてゐると云つた珍現象さへも見られる。

窓硝子の壊される範囲は、ドイツの實例では、極く大體の見當で五〇呎級爆弾一發で直徑七〇乃至八〇米、大きくて一〇〇米位の圈内と云はれ、一發が八三五呎もある所謂「空雷」になると、爆破力が大きい爲直徑一呎以上にも及んだ例がある。

ロンドンその他イギリスの都市の様子は分らぬが、舊ポーランドの首都ワルソーでは百萬乃至二百萬平方メートルの硝子板が壊された。歐洲では、これが大都市として最大量に硝子の壊された記録であらうと云ふ。

ドイツでは空襲に因る硝子の破壊は勿論少くないが、一般に想像される程には壊れてをらず、これが爲に特別の手段を講じなければならぬ程の事態には立至つてゐない。と云ふのは、ドイツでは戦前建築に用ひられてゐた硝子は毎年二千萬平方メートルの程度であつたと云ふが、戦時下の今日

では一般の建物の新築されるものが少いので、その方に餘力を生じてをり、爆撃による損害を何とか補填し得てゐるからである。尙硝子の被害と云へば、その殆ど全部は窓に用ひられた並板硝子の被害だと思へばよゝ。

ドイツでは爆撃されて建物に損害を生じた場合、復舊作業として第一に着手されるのが、窓硝子の嵌替へである。寒い國でもあるので、内部の硝子は一切後廻しにして外壁の窓並に天窓等を眞先きにして翌日から直ちに修理に取掛る。硝子の大きさに就ても規格が定められてゐるので、比較的容易且つ迅速に復舊が出来る。空襲のあつた翌朝少し朝寝をして現場に行つて見ると、窓硝子が既に修理されて了つてゐるので啞然とすると云つた調子である。尤も時には並板硝子不足の爲、修理が間に合はず、板やボール紙を張つた場合もあつたが、二週間も経てば市内では完全に元通りに直つてゐた。これ等の復舊工事が全部國庫負擔になつてゐることは既に述べた通りである。

硝子板は面の大きいもの程よく壊れる。そこで防空上最良の方法は、「大きな硝子板の代りに、細かく仕切つた小さな硝子板を澤山用ひること」だと云はれてゐる。この方が強い計りでなく、壊れた場合にも嵌替へが容易であるからである。従來の、大きな硝子板を用ひる方向に進んで來てゐた建築の意匠計畫には修正が要求されることになつた譯である。



窓硝子の損害防止方法としては、在來の設備に就ては、第一に窓の外部に下ろす日除け等の様な弾性に富んだ物が備へてあると、爆風を調節して硝子の損害を少くするので最も有利であることが、戦争になつて始めて分つた。第二は窓を開けて置くこと。第三は斜めに半分開けて置くこと。この三つの方法が幼稚ではあるが最も良いとされてゐる。こんな具合で流石のドイツでも窓硝子の應急対策ばかりは、名案が無いものゝ如くである。

ドイツは寒い國で總ての建物が二重窓になつてゐるが、夏ならば全部を開け放し、冬ならば外側の窓だけ締めて内側を開けて置く。さすれば萬一外側の窓硝子が壊されても一枚は豫備が残ると云ふ勘定になる。將來は二重窓の中間に燈火管制用の暗幕を挟む様な構造も一案であらうと云はれる。

ドイツでは窓硝子が壊されると、冬季には非常に寒い爲、室内の水道管が凍つたり仕事が出来なくなつたりする。又法規では「空襲時には窓を開けよ」と命じてはゐるが、窓を開けて置くこと云つても内側に燈火管制用の暗幕でもあれば、内開きの窓は開ける譯には行かない場合もある。それに窓を開けて置くと外部の大きな音響が聞えて恐ろしいと思ふ者等もあつて、窓を開けることは嚴重には勵行されてゐない。そこで結局は前に述べた細かく格子状に仕切つた窓が最も良いとされてゐる。殊に所謂「空雷」の様に爆破力に重點を置いた爆弾に對して、廣範圍に互る硝子

の被害を防ぐにはこれが最良であると云はれてゐる。一般の住宅建築でも特に臺所等の様な大切な箇所には細かく仕切つた窓を用ふべきである、と云ふことをドイツの硝子専門家は頻りに強調してゐた。

商店の「飾窓」に就ても今後はもつと硝子を薄くして、小さく區劃する方が有利であると云はれる。従來飾窓と云へば競つて大きな一枚板の硝子が用ひられて來たものだが、小さく別けた方が爆風にも著しく強くなるし、外觀も枠の取り方その他意匠一つで決して悪くはならぬ。一枚の大きさは二乃至二・五平方米位で十分で、厚さも従來の様に八耗もするものは不要で四・五乃至五耗位で結構であらう。製産者の側から云つても、この位ならば磨きも容易になり、大量生産も可能となつて値段も遙かに廉くなる。あらゆる點から見て今後の飾窓は小さくなるべきものとされてゐる。

尙硝子板は一般に爆風に對しては厚いもの程不利で、所謂「暖簾と腕押し」式に、薄いものが上から垂れ下つてゐる様な状態にあれば最も強い。又小さく區劃した硝子が最も有利であると云ふことも、實戰の經驗ばかりでなく、大小各種の硝子板に就き、爆藥量や距離を色々に變へて試みた科學的實驗の結果からも確かめられてゐるのである。

相當頻繁に爆撃を受けてゐるドイツの或る町で到る處に商店の飾窓の硝子が破壊されてゐるの



を見たが、その應急修理法はどの商店も一樣に、飾窓の大部分を縦に並べた體裁のよい板戸で蔽ひ、その所々に幅五〇乃至六〇種、長さ一米半位の並板硝子を窓の大きさに應じて一枚乃至二、三枚縦に嵌め込んでゐた。その窓の様な硝子戸から飾窓の内部が覗けるのがなか／＼面白く、窮すれば通ずで、うまい方法があるものだと感じた。

スエーデン邊りでは、商店の飾窓を外側から厚さ五種位の頑丈な板で蔽ひ、開閉の出来る様にして防護してゐると聞いた。この程度にすれば爆風に對しては略々安全で、破片も或程度迄防げやうが、これは金持ちで而も木材の多いスエーデンの様な國で始めて出来ることで、何處の國でも直ぐ真似られると云ふ譯には行かぬ。

窓硝子にテープの類を對角線狀に貼つて爆風による損害を防止若くは輕減しやうと云ふ方法は、フランスやベルギー邊では盛んに行はれ、イタリアでも一部で行はれてゐるのを見たが、効果が無いと云ふのでドイツでは全然實行されてゐない。住宅は勿論工場等でも、窓硝子はそのまゝに放置されてゐる實情にある。

尙茲に特筆すべきことはドイツでは硝子の破片による負傷者を殆ど聞かぬことである。これはドイツでは空襲時に一般市民は地下防護室に入るべきことに規定されてをり、その地下室の窓硝子は全部外して補強用の砂囊の類が代りに詰めてあるからである。結局硝子窓のある所には空襲

時には人間が居ない様になつてゐるので、この點我國とは大分實情が違つてゐる。

硝子以外のものとしては、例へば細い針金を網目に組み、これを「セロファン」の類の中へ漬けて作る透明な膜もある。これならば窓硝子よりも安いし、爆風に對しても有利である。普通の硝子よりも多少暗くなるが、セロファンならば紫外線も透す利點がある。然しこの方法も一般には未だ多く用ひられるに至つてゐない。

「網入硝子」は工場等の採光屋根によいと云ふのでドイツでも相當用ひられてゐるが、爆風で壊れ易いことは並板硝子と餘り違ひはない。たゞ壊れても直ぐ落ちて來ない點が有利とされる。壊れた網入硝子の雨漏りには困つてゐる模様である。

網入硝子よりも「強化硝子」(セキユリット硝子の如きはその一例)の方が一層強くて良い。殊に破壊時にとげとげした破片にならず砂利狀の丸味のある破片となるので安全性が高い。ドイツでも出来ればこれを廣く使用し度い模様であるが、高價なことが難點である。その爲、自動車等には用ひられてゐるが、住宅や工場等には未だ用ひられるに至つてゐない。厚さ四耗以下の薄いものも出来てゐない。そこでドイツでは厚さ三耗程度で彈性に富み、而も比較的廉價な特殊の硝子がエツカート博士(Dr. Eckert)によつて發明されてゐる。萬一壊れても普通の強化硝子よりも大きな破片になる特性がある。但し未だ試験の域を脱せず、工場の一部等に使用されてゐる程



度で、一般の建物に應用される所までは行つてゐないが將來は注目すべきものゝ一つであらう。「合せ硝子」は最上で、たとひ龜裂が入つても氣密性を失はないから防毒上有効である。但し非常に高價な爲、特殊重要建築物、防護室等の外には適しない憾がある。

「有機硝子」もこの點同様で、高價に過ぎ、飛行機では窓に盛んに用ひられてゐる材料であるが、建築關係では特別の所にしか使へない。

「ブロック硝子」(アメリカの特許品で、内部が眞空に造られてゐる)の類を鐵筋コンクリートの床や壁の中へ嵌め込んだものは、採光も可能であり、最も耐弾的な構造として今後特殊重要建築物等に對して應用の途が廣からうと云はれてゐる。萬一、一つ二つのブロックが壊されても、夫れだけ取代へれば済む。ブロック硝子が強化硝子で造られてあれば薄くても済むので一層有利である。尚ブロックの形としては圓形のもののが最も強いと云はれてゐるが、ドイツではアメリカ式に中空にせず、特殊の形狀を工夫したものが既に市場に出てゐる。

尙内容は窺知すべくもないが、防空と硝子の問題に就ても、ドイツでは各方面で理論に又實驗に盛んに研究が進められつゝある模様であることを附加へて置かう。

防空には關係がないが、ドイツでは戦争によつて硝子器具類は一向に減少してゐない。カットグラスの如き高級品は職人が出征して手不足の爲、品不足の觀があるが、コップ類の様な流し込

みによるものは澤山にある。光學硝子の如きは不足どころか、在庫品が有り餘つて、外國へ輸出し得る餘裕さへ十分に有ると云ふことだ。

### 記念物の防護

都市の空襲は専ら敵の軍事上の重要施設を目標とするといつてはゐるが、ベルリンの爆撃されてゐる實際の模様を見ると爆弾は必ずしも軍事施設のみに限らず、商店街にでも住宅地域にでも乃至は寺院の附近にでもお構ひなしに落ちてゐる。こゝにおいて都市の防空對策の一つとして記念建造物や重要美術品類の防護が問題になつて來る。

前大戰當時の苦い經驗もあつて、今次の戦争でも歐洲の各國は開戦前から、準備も相當に進めてゐたし、また開戦後に應急處置を施したと認められるものも隨所に見受けられた。それ等の概要を紹介して見よう。

記念建造物類の防護方法は大きく別けると「豫防的手段」と「維持的手段」の二つになる。豫防的手段として最も徹底し且つ大規模なものは、昔からある古い都市の中心地區を都市計畫的に改造し、重要建築物を廣い面積に分散疎開せしめて所謂ジードルング(集落計畫)的の都市に近づけ、以て爆撃による損害を防止若くは輕減せんとする方法である。ドイツの重要十五都市が目



下實施し又は計畫しつゝある大改造計畫は即ちこれに屬する。(「都市改造」の項参照)

個々の寺院その他の重要な建造物、記念碑乃至彫刻の類に對する豫防的防護法としては、技術的には建物ならば屋根、屋根裏、外壁等の部分に對し、記念碑ならばその周圍に對して或る程度までの爆彈の破壊作用に抗し得るやうに、鋼板・木材・コンクリートまたは土囊の類を用ひて適當な防彈層乃至防護壁の類を設ける方法が採用されてゐる。著者がフランクフルト・アム・マインで見た或る寺院では廻廊の貴重な壁畫を防護する爲に、廻廊の中庭に面した側の美しい柱列の間に惜し氣もなく煉瓦を積み込んで了つてゐた。戦争が済んだら又取除くのだと云ふ。

市中に見出される獨立した記念柱、大理石像の類、建築物の一部をなしてゐる彫刻の類に對しても、特に重要なものは多額の費用と勞力を惜しまず相當思切つた防護手段を講じてゐる。ベルリン大學の門前に在る碩學達の大理石像やウンター・デン・リンデンの無名戦士記念碑門前の銅像が土囊を挟んだ二重の板圍ひで嚴重に防護されてゐるの等もその一例である。(寫眞 24)

尙、この種の豫防的防護法を特に大規模に多數實施してゐたのは、古建築や古藝術品に富むイタリヤであつた。

維持的手段としては安全な箇所に重要美術品の類を移轉保管する方法が採られてをり、移轉せしめない場合にはその保管室乃至倉庫の防護施設について種々考慮が廻らされてゐる。例へば寺

寶を初め、公私の博物館、美術館等の貴重品に對する處置がこれである。事實に於て今次の外遊では、戦禍の外にあるスペインを除き、どの國でも博物館や美術館は悉く閉鎖されてゐて訪れる術も無かつた。現にベルリンの如きも、あの澤山ある博物館や美術館の中で開かれてゐたのは、僅かに、勝ち誇つて戦利品を陳列してゐた「軍事博物館」唯一つであつた。

特別保護建造物を初めとして、世界に比類なき貴重な美術品を隨所に多數藏するわが國としては、この方面の防護對策についても、ぬかりなく萬一に備へるところがなくてはなるまい。

## 防 護 室

ドイツでは物的損害の防止は二の次ぎにして、人命防護に全力が注がれてゐる。それは防護室に對する異常な力の入れ方を見れば分る。

**應急防護室** 今次大戰の勃發に先立つこと二年、昭和十二年(一九三七)五月四日、ドイツでは防空法に對する補充法令を公布すると同時に、その第二施行令として「防護室規則」なるものを出し、「ドイツ全版土ニ亙リ防護室ヲ設クベシ」と命じた。即ち空襲の危険率高き大都市のみでなく、全國津々浦々に至るまで防護室を用意すべきことを法律に據つて命令したのである。

根本方針としては出来るだけ各家毎に一つの防護室を持たせることとし、その防護室としては



好都合なことにはドイツでは大抵の家に地下室が附いてゐるので、取り敢へずこれに手を加へて防護室に改造させることにした。地下室の無い家では、一階の適當な箇所（例へば中廊下の如き）を防護室に當てるか、夫れも困難な場合には、屋外に成るべく覆土のある防空壕を掘らせると云ふ様な方法を探つた。言はば「應急防護室」であるが、これの構造や設備に對しては三つの注文が附けられた。

- 一、爆彈の破片に對して安全であること。
- 二、上部の建物が崩れて來ても、防護室の天井が潰れないこと。
- 三、毒ガスを防禦し得ること。

要するに直撃彈を受ければ百年目だが、近所に落ちた爆彈の破片やガス彈に對して大丈夫にしようとするのである。

第一の爆彈の破片防護であるが、ドイツの建物は全部が厚い煉瓦壁で出來てゐるので、破片に對して防護を要するのは、窓又は出入口の様な開口部だけでよいことになる。そこで、これ等の開口部に、例へば土嚢を詰めたり、或は砂を詰めた箱を置いたり、又は開口部の直前にコンクリート・ブロックを立て掛けたり、コンクリート造や煉瓦造の防護壁を築く様な方法を探る。（寫眞25）これ等の防護壁の配置方法や構造等に就ても色々研究されてゐるが、破片防護に必要な厚

さとしてドイツで最近に規定してゐる寸法は左の如くである。

鐵筋コンクリート	二五糎
コンクリート	四〇糎
煉瓦壁	五一糎
木造壁（砂利又は碎石詰）	五〇糎
木造壁（土詰）	七五糎
盛土	一〇〇糎

地下室の窓にコンクリート又は煉瓦の類を詰めてあつた爲に、これで附近に落下した爆彈の破片が防止されて地下室内が無事であつた實例を著者は各地で多數見た。

第二の防護室の上部床が潰れない様にする方法としては、大部分の建物が煉瓦造である爲、萬一建物の上部が崩れて壞れた煉瓦等が上部の床に載つて來ても、床が墜ちない様に、室内に木材の支柱を必要な數だけ立て、楔を打ち、天井を下から支へる方法が普通に採られてゐる。（寫眞26・27）尤も石造の穹窿天井等で構造の堅固なものには支柱を略すことの許されてゐるものもある。

第三の防毒に關しては、空襲中待避してゐる所謂「收容室」の外に、必ず「前室」を設け、外



部の毒化された空氣が直接收容室に入つて來ない様にすると同時に、萬一毒ガスにやられた者は、この前室で消毒してから收容室に入る様にする。防護室の出入口や窓は、出来るだけ簡單な材料と方法によつて毒ガスが入つて來ぬ様に氣密にする。隙間を紙で目貼する類がこれである。以上が應急防護室の構造設備の概要であるが、これを全國的に實施するとなると、技術的に援助指導する者が無くてはならぬ。そこで起つたのがドイツ防空協會である。

防空協會は防護室の全國的建設と云ふ大仕事を完成する爲に、本部並に各支部に建築技術員を置き、これが強制力を有つた警察官と協力して一軒一軒の家を廻つて歩き、總ての人々の防護室建設に關して技術上の援助並に指導を與へることとした。即ち防護室とするに適した部屋の選擇を始め、擇んだ室の防護室への改造方法に就ての指導から、資材・勞力に就ての面倒も見てやつた。その外、病人・子供・傳染病患者等に對する特別室の設置から、防護室の暖房を電熱にするか石炭にするかの決定まで總てこの技術指導員の任務とした。

その後開戦翌年の昭和十五年（一九四〇）五月に既存の隣接してゐる建物の間には壁に人間が一人抜けられる程度の連絡孔（竪貫12）を設くべきことが法令によつて定められた。これは萬一防護室の出入口や非常口が壊された場合に生き埋めにならぬ様、隣家へ抜けて出られる様にしやうとするもので、危険の多い外壁に非常口を設けるよりも、この連絡孔の方が安全とされてゐる。

この連絡孔を設くべき位置を決定することも亦技術指導員の任務となつた。

尙防護室内では市民が翌日の仕事に差支へぬ様に少しでも安眠出来る様にと、木造二段式の簡素なものではあるが、暖臺が昭和十六年（一九四一）の冬から配給されることになつたが、この暖臺を始め、暖房装置その他直接防護室の爲に要する費用一切は國家が負擔することになつてゐる。この點は開戦後二年経つた昭和十六年（一九四一）六月に出た法令で確立され、その前年の十月一日以後に出來た防護室まで遡及して實施することになつた。

この程度の應急防護室がドイツでは既に開戦當時全國を通じて約八〇パーセントは出來上つてゐたと云ふ準備の良さである。残りの約二〇パーセントは開戦二週間前に公布された防護室の應急施設に關する強制法令（施行令第九）によつて促進され、開戦後の一年間位に忽ち完成した。斯くて本當にイギリスの飛行機が空襲に來始めた頃にはドイツでは何處へ行つても、チャンと防護室が備つてゐると云ふ状態に達した。事實今日では地方を旅行して見ても、特別の濕地等は別として、どんな田舎の農家にも必ず防護室が出來てゐる。ホテル等も皆この種の防護室が完備してゐるが、皆夫々工夫を凝してをり、或るホテルの如きは防護室に當てた地下室の一部に酒場を設けて、チャン／＼音楽をやつてゐる。

「居心地がよくて而も安全です」 Gemütlich und sicher! と給仕が云ふ。成程、違ひなす。



殊にこれが連夜の様に敵機空襲を受けてゐる町のホテルであるだけに一層面白いと思つた。

これ等の所謂「自家用防護室」の外に、「公共用防護室」が市内と云はず郊外と云はず適當の距離に配置されてゐて、晝夜共に通行人その他を收容し得る様になつてゐることは申す迄もない。要するに、空襲警報のサイレン一度び鳴り渡るや、ドイツでは全國民が一人も残らずサツと地下の防護室に入れる様になつてゐると思へば間違ひないのである。

前記の全國的に完成した應急防護室だけでも相當なものだと感心したが、ドイツでは、これが一應出來ると、今度は更に一步を進めて、物凄いものを造り始めた。それは以下に述べやうとする「耐弾防護室」である。

**耐弾防護室** 開戦後滿一ヶ年経つた昭和十五年（一九四〇）十月、ドイツ空軍省は特別命令を發して、「將來ノ新建築ニハ耐弾室ヲ設クベシ」と命じた。これは前記の應急防護室が爆弾の破片防止を目的とする程度に過ぎなかつたものを一段と飛躍せしめて、相當程度の直撃弾に對して人命を防護し得る様にせよと命じたものである。相當程度と云ふのは差當り〇千米の高度から投下される〇百疋爆弾を目標にするのだと言ふ。これが爲には防護室は天井の厚さ〇〇〇糎、側壁の厚さ地上ならば〇〇〇糎、地下ならば更に厚く〇〇〇糎（これは周知の如く爆弾は地上で建物に命中した場合よりも、建物に接近して地下で爆發した時の方が所謂「填塞効果」によつて威力が

大きくなるからである）と云ふ風に標準が示されてゐるが、薄い所でも一米以上厚い所では二米に近い大した厚さだ。斯うなるともう普通の建物ではなくて、市街の眞中に設けられる要塞だ。だからドイツでは本名の「耐弾防護室」(Bombensichere Schutzräume)の代りに、市民は「ブンカー」(Bunker 地上に獨立して設けられたものは Hochbunker 耐弾救護室ならば Sanitätsbunker)と呼んでゐる。「ブンカー」は第一時大戰當時生れた新語で、コンクリート造のトーチカを意味するのである。

この種の耐弾防護室は戦時下であるにも拘らず、ベルリンを始め全國十六の重要都市に盛んに建設中であつて、その数は昭和十六年の夏に於てベルリン市内のみでも約千箇所に入り、而もこれを第一期分であると稱してゐる。その範圍は重要官公衙は勿論一般の共同住宅の地下室に設けた自家用のものもあれば、道路や廣場の地下又は山腹等を利用した公共用のものもあり、工場内に設けられたものもある。規模は小さなものは百名程度を收容するものから、大は數千名を收容し得るものまである。

將來は別として、現在ではこの種耐弾防護室に收容し得る人員の数は全市民の數から見れば未だ知れたものであるが、公共用耐弾防護室に收容すべき者は警察が定めることになつてをり、目下の處は老幼病者、妊産婦等に限られてゐる。



尙上記の天井や壁の寸法は空軍省の勸奨する所で實驗に基く數字だと云ふが、規格化されてゐる譯ではなく、建物の構造その他の状況に應じて變化せしめて差支へないが、その場合には空軍省の許可監督を受くべきことになつてゐる。

防護室の壁や天井の厚さと、爆彈の大きさとの關係は軍艦の装甲と砲彈の威力との關係と全く同様である。折角莫大な資材と勞力をかけてこの種の頑丈な防護室を造つて見ても、敵が更に豫期以上の大型爆彈を持つて來れば結局破壊されて了ふではないか、と考へられるが、そこは「議論よりも實行」の例のドイツである。「造らぬよりは造つた方がよい」にきまつてゐるので、どしどし實施に掛つたと云ふ譯である。尤もドイツの防空關係當局も「現在目標としてゐる〇百疋爆彈では將來不足する場合も考へ、〇廳乃至〇廳の超重爆彈に對して必要な構造も實驗的に研究済みである。最近はこの種の構造の防護室を今後の建築に對して勸奨してをり、又一部既に實施したのものもある。小規模の防護室では一人當りの工費が莫大となつて不經濟であるが、大規模なものも設け多人數を收容し得る様に計畫すれば一人當りの經費も小となる」と述べてゐる。その壁や天井の厚さは二米半から三米に及ぶと云ふ様な譯で一吋叱驚させられたが、十分に先きの先き迄考へた上で現在の耐彈防護室が建設されてゐることには間違ひがない。

この種の耐彈防護室の建設費は公共用のものは全額國庫負擔である。共同住宅の地下防護室の

如き自家用のものも、工費の大部分を國庫が補助してゐるが、全工費に對する補助額の割合は建物の規模その他によつて必ずしも一定してゐない。

著者が見學の機會を得たベルリン市内の或る耐彈防護室の概要を記して、所謂「ブンカー」なるものゝ一斑を傳へやう。

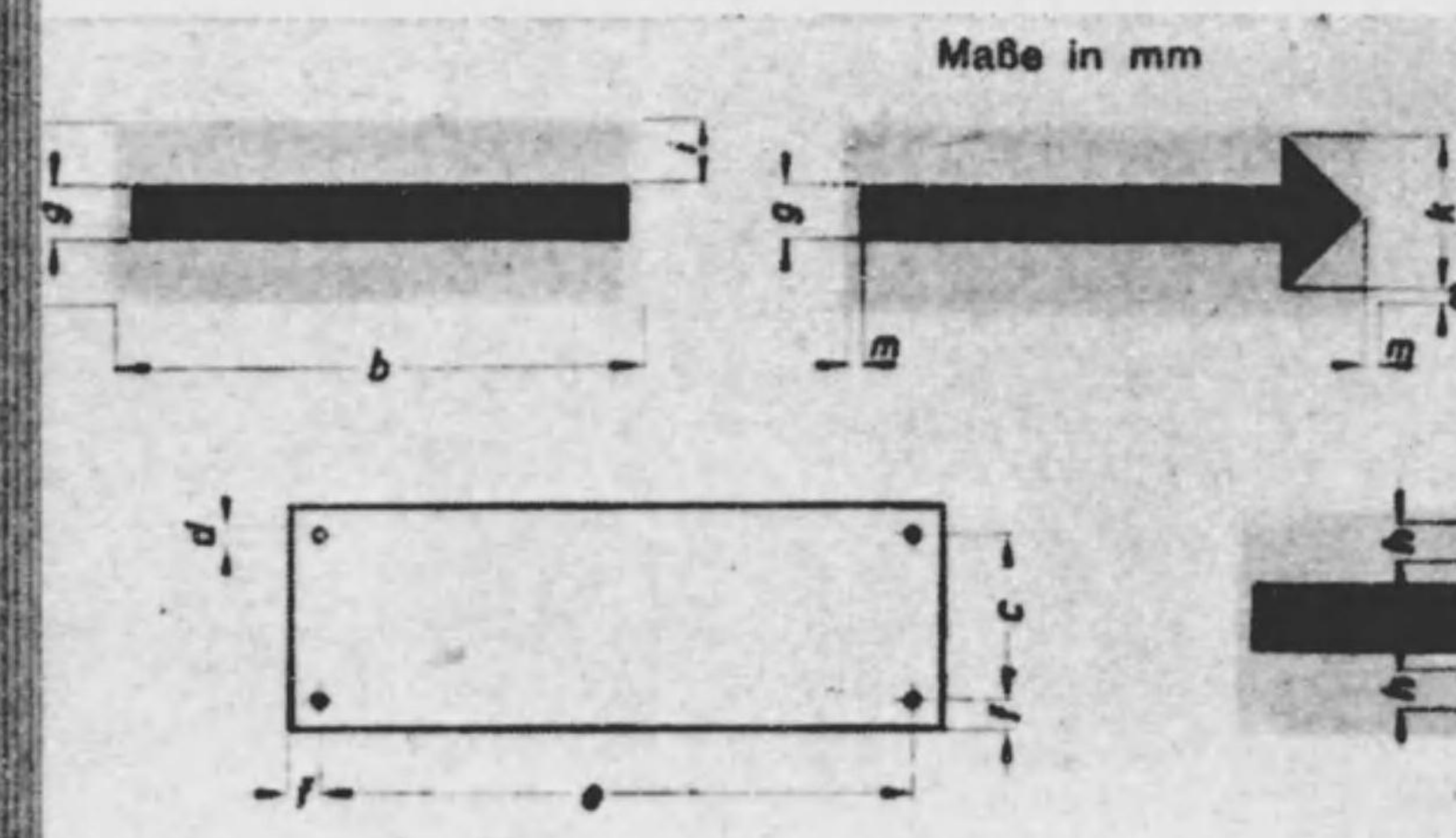
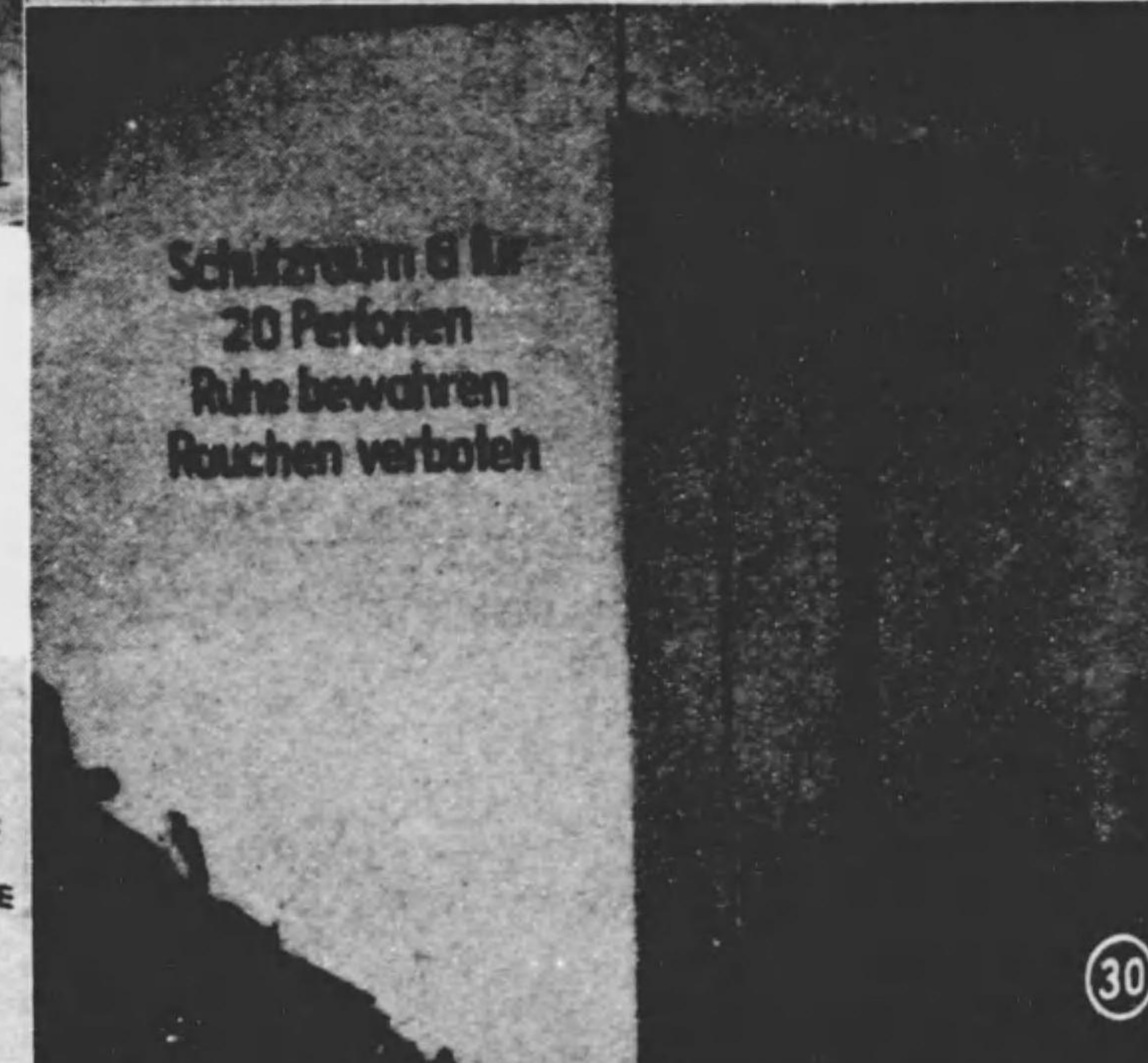
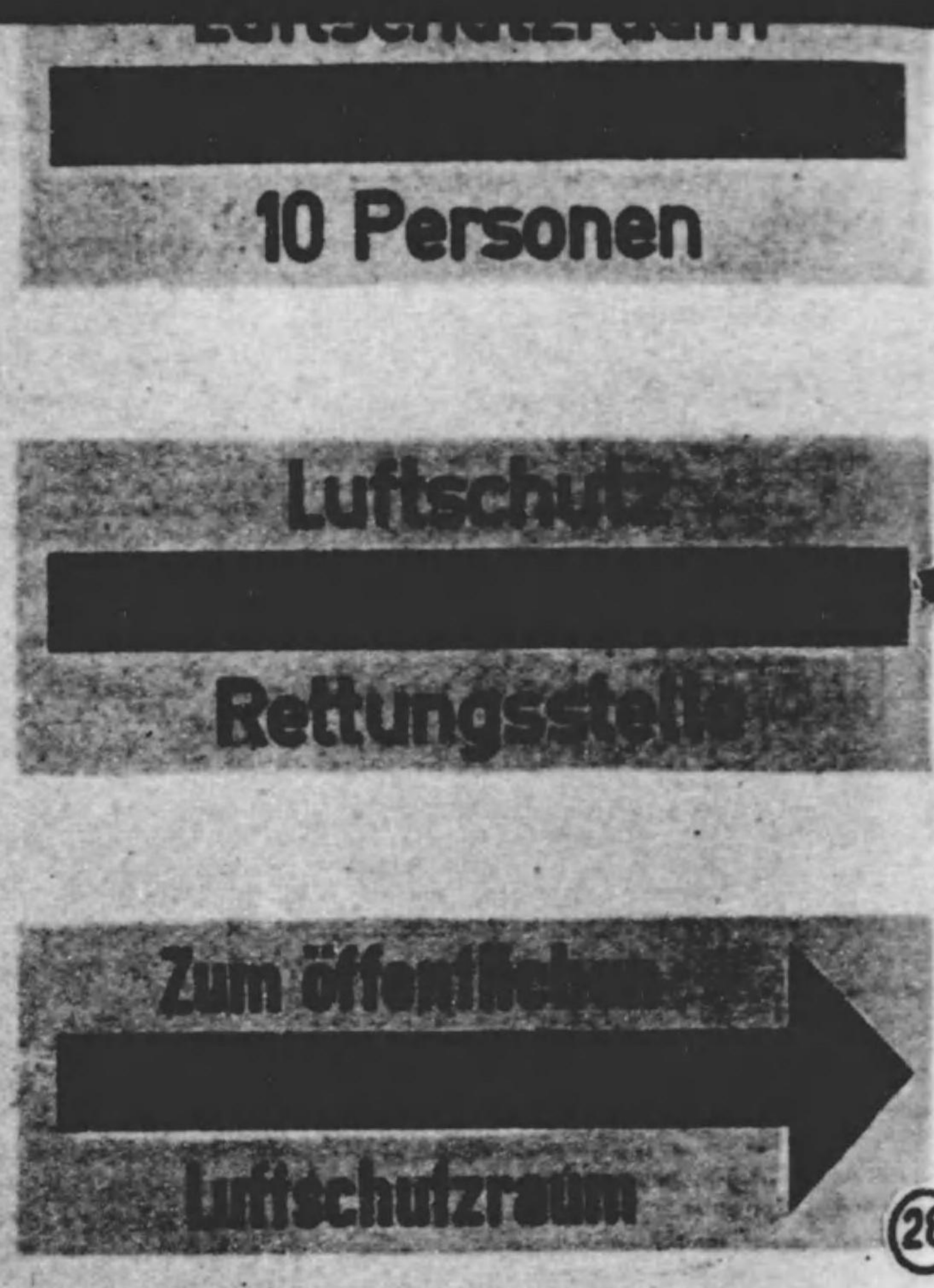
それは新築の共同住宅の地下室として工事中のもので、殆ど完成に近い状態に在つた。これからこの地下防護室を基礎として、上に普通の煉瓦構造による五階建の住宅が建てられて行かうとする所である。防護室は矩形の平面を有つてゐて、その兩端に階段があるが一方の階段を地表から約二十段下りると防護室の床に達する。先づ前室があるが、その入口には防彈兼防毒用の鋼製の扉が取付けられてゐる。この防護扉の如きもドイツでは既に規格化されてをり、從來色々な案があつたが、今日では密閉装置として管ゴムを周圍に取付け、二ヶ所に締金具の付いた簡單な形式のものに統一されて了つてゐる。(寫眞30) 收容室へ入ると口字型の廊下を挟んで兩側に十八の小室と一つの臨時待合室とが設けられてゐる。この小室には夫々六人宛の寢臺が備へられてゐる。先づ一室の割合であらう。三人收容の部屋が一室あるので、結局全收容人員は十八家族、一〇五名となる。便所は勿論、立派な臺所もある。

「翌日の勤勞に備へて、防護室内では家庭的に生活が出来る様にせよ」





規格統一されてある防護室  
並に救護所の標識



Schildgröße a x b	Maße der Streifen und des Pfeiles				Schrift- höhe h	Befestigungslöcher <sup>1)</sup>			
	g	i	k	m		c	d	e	f
52 x 148	18	18	44	4	10	36	3,6	132	8
74 x 210	22	26	62	6	12,5	54	3,6	190	10
105 x 297	30	37,5	85	10	20	79	4,8	271	13
148 x 420	44	52	124	12	25	112	5,8	384	18
210 x 594	60	75	170	20	40	162	7	546	24
297 x 840	89	104	249	24	50	245	9,5	788	28

防護室内の掲示  
定員20名  
静粛にせよ  
禁煙

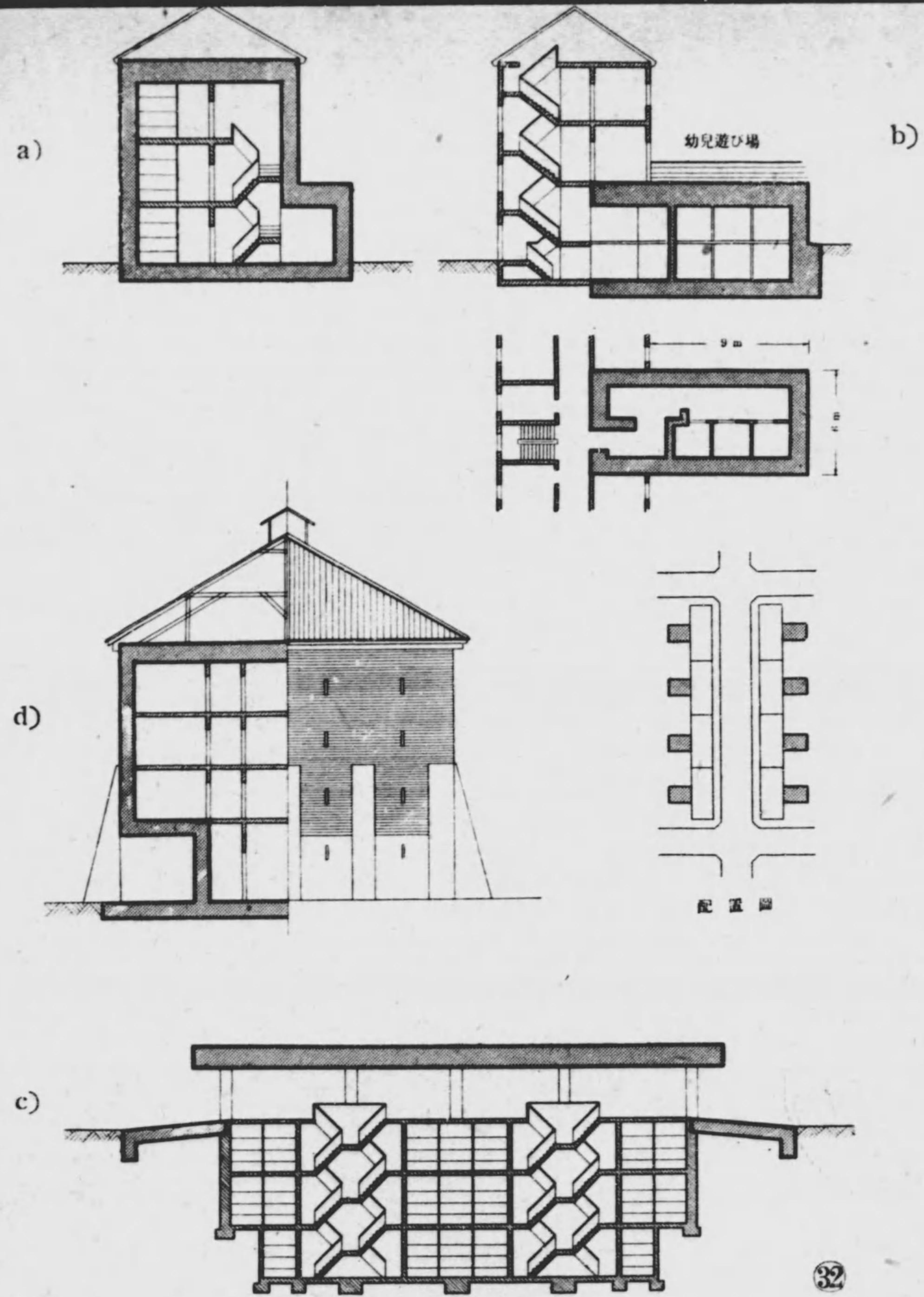
とヒトラー總統が命じたのに基くことだが、成る程寢食共に出来て、これならば家庭と大して違ふまい。收容室内は防毒的に密閉されてゐるので、外氣を濾過して換氣し得る様にアウエルの濾函が二基備へられてあり、換氣筒が防護室の天井床を貫いて地上階に出てゐる。温氣暖房の設備があり、廊下・臺所等の壁には闇中でもよく分る様に夜光塗料を用ひて必要な標識が示されてゐる。

これ等の防護室や救護所への道知るべに用ひる標識板一つでも、鐵板の形狀から塗料の色（黄色地に太い赤線を一本引く）、文字の書き方、釘孔の位置、釘孔の直径に至るまでドイツでは事細かに規格統一され、全國到る處一様な形式のものが用ひられてゐる。（寫眞 28・29・30・31）

地下室全部が特殊の鐵筋を用ひて補強されたコンクリート構造で出来てをり、天井に當る上部床版の厚さ〇〇〇〇浬、側壁と床に當る下部床版は更に厚く共に〇〇〇〇浬、間仕切壁は厚さ〇〇〇浬、何れも空軍省の示す標準の寸法になつてゐる。

これに要した鐵筋量が何と一四〇〇噸、出来上りコンクリート量が二〇〇〇立方米と云ふ筈なもので、工費がこの地下室だけで二十五萬マーク、收容人員百五名で割ると、一人當り二千五百マーク、一人の人命を防護するのに約三千五百圓を投じてゐる勘定になる。金は兎も角、この鐵やセメントや勞力は一體何處から湧いて來るのか？ 鐵筋はポーランドからも澤山入手したと云





懸賞競技當選圖案スケッチ

- a) 1等賞 (共同住宅用)
- b) 2等賞 (共同住宅用)
- c) 1等賞 (公共用地下集團防護室)
- d) 1等賞 (ジードルング用集團防護室)

ふが、鐵はフランスからも取れ、これ等占領地の分まで入れると年産三千萬噸に達して鐵鋼には不自由がなく、セメントも亦年産一千萬噸以上で餘力がある、と聞いたが或はその現れか。又労働には百五十萬の外國人と百三十萬の捕虜が従事してゐると新聞に出てゐたが、これ等が物を云つてゐるのか。何れにしてもソ聯を相手に乗るか反るかの大戦争を敢行してゐる眞最中に、百年計畫かとも見えるこの種の恒久的施設に、惜し氣もなく多大の資材や勞力を投じつゝあるドイツの餘裕とその遠大な計畫性には舌を巻かざるを得なかつた。

**將來の防護室** 扱、然らば將來の防護室建築はドイツではどんな方向に進まうとしてゐるか？ 遠い將來は豫想すべくもないが、少くも現在及び近い將來に對しては、ドイツでは共同住宅の類ならば建物は從來通りの煉瓦造にして置いて、その建物の一部、なるべく地下に耐弾防護室を設けたものが最良であらうと云はれてゐる。防空研究所邊りへ行つて見ると、この方面に關する各種の提案が模型に造られて色々比較研究されてゐる。

郊外の住宅等に見る様な所謂「ジードルング」式に分散した住宅に對しては、その集團地内の適當な位置に適當な數の獨立した公共用耐弾防護室を配置する方法が採用され様としてゐる。

官廳・事務所・百貨店・工場の種類で高層建築の形式を探るものに對しては、ドレスデン工大のリヒート (Riich) 教授の提案にかゝる階段室利用の耐弾防護室があり、その平面等に就ても色々



研究されてゐる。これ等の案は既に多數實施せられ、又將來も採用されやうとしてゐる。階段室は各階から到達するのに便利であると共に、階段がそのまま座席に利用し得る長所がある。この場合、階段室の窓に對しては、從來は窓の上部に防弾扉を設けて、側方から窓に侵入しやとする爆彈を防がうとしたが、今日では實戰の經驗に基き、急降下爆撃機が側壁に對して重爆彈を命中させることが判明したので、耐弾防護室に對しては「窓は一切嚴禁」と規定され、唯僅かに、換氣上必要ならば幅十五厘米程度の細長いスリットを、それも破片や爆風が一直線に入らぬ様に電光形に壁に設けることが許されるのみとなつてゐる。將來もこの方針で進むものと見てよからう。

從來ウインケル (Winkel) 式「防空塔」(Luftschutzturm) 等と稱して、頂上を尖らした圓筒狀の高塔を設け、内部を防護室にして敵爆彈の命中率を少くし、萬一直撃彈を受けても、これを跳ね飛ばさうと企てた案があつた。極めて少數ではあるが工場や市内に既に設けられてゐるものもある。現にハンブルグでは昭和十六年五月九日の英機空襲の際、爆彈がこの種の防空塔に命中したが跳飛して地上で炸裂し、塔は勿論、内部の收容者も完全に無被害であつたと云ふ實例もある。然し、この種の高塔はその防空上の價値は兎も角、施工も容易でなく、又都市美をも損すると云ふ理由に依つて將來は不可とされ、今後は低い圓筒形が適當であらうとしてチューブロン (Ziibhn) 式その他の提案があり、内部の螺旋狀階段がその儘收容室の座席に利用されてゐる。こ

の種の圓筒形の獨立した防護室は、少數ではあるが既に大都市の廣場等に實施されたものがあり、その外觀も形状から表面仕上げに至るまで相當考慮されてをり、高さも精々十五米位で周圍の樹木で隠される程度以上に出てゐない。

地下防護室の特殊のものとしては、例へば「防空隧道」(Luftschutztunnel) の提案がある。耐弾構造によつて地下八米程度の深さに設けられたもので、螺旋狀階段によつて地上に通ずる様になつてゐる。

既製コンクリート管を應用した地下防護室の類は、ドイツでは僅かに防空研究所の標本室に模型の一つとして示されてゐる程度で、その實用價値乃至將來性に就ては殆ど一顧もされてゐない。少くとも〇百疋彈の直撃に耐へる防護室を目標にして進んでゐる今日のドイツとしては、當然のこととして肯かざるを得ない。

#### 防護室圖案の懸賞競技

ドイツに於ける將來の防護室の傾向を察知するに足りると信ずる資料の一つを紹介しやう。それは丁度著者がベルリン滞在中に開催された防護室の設計に關する懸賞競技「アラーム」(Alarm) の當選圖案展覽會である。この懸賞競技はナチス・ドイツ工學會 (NS-Bund Deutscher Technik)



の建築部門の主催にかゝり、空軍省の委託を受けて將來ドイツで実施すべき理想的防護室の案を全國の建築家及び土木技術者から募集したもので、「安全にして住み心地よく、到達し易く而も迅速に實施し得ること」を條件として、「耐弾防護室」を設計すべきことを要求したものである。應募圖案總數約二千に達し、優秀作品多き爲三十名分を豫定した賞金を分配するのに非常に審査は骨が折れたと云はれてゐる。

昭和十六年六月上旬の小雨の降る日曜日、著者は半日を割いて約千百點に及ぶ應募圖案を陳列した展覽會場を丹念に隅から隅まで見て廻る。場内の休憩室には紫陽花に美しく飾られたヒトラ―總統の大額が會場内を睨んでゐる。

當選圖案は一等賞三、二等賞四、三等賞十一の計十八案で、別に選外佳作が數案あつた。當選圖案中、一等賞に擬せられた三つの案と二等賞中の一案とを略スケッチで示すと(寫眞32)の如くである。a圖は一等賞で、ベルリンの建築家アレクサンダー夫妻(Bauesseure Herde Alexander und Frau)の設計に成る。共同住宅群に適したもので、煉瓦造の各棟の隅角部又は中央部に圓の様な断面を有つた耐弾的防護室を設ける。屋根は勾配のある従來通りの軽い構造のものだが、防護室自身は地上三階、地下一階建の鐵筋コンクリート造で、その厚さは屋版〇〇〇浬、側壁は地上〇〇〇浬、地下〇〇〇浬、基礎版〇〇〇浬、と云ふ頑丈なもの、内部は寢臺を二つ宛配した小

室に分れてゐる。スケッチは省略したが防護室の前面に縁側をとり、花卉でも置かうとする場合の案もあり、この場合には縁側の部分は萬一の場合には壊されてもよい覺悟で普通の煉瓦造になつてゐる。

b圖は二等賞で同じく共同住宅群に適する耐弾防護室である。配置圖でも分る通り、共同住宅一棟毎にその中央部に地上一階、地下一階の堅固な防護室が設けられてゐる。防護室の屋上は平時には幼児の遊び場に當てることになつてゐる。これと類似のもので、自動車庫を頑丈に造つて置き、戦時にはこれを防護室に利用しやうとする案もあつた。自動車用の大きな出入口は戦時には鐵板二枚で挟み、中にコンクリート又は砂を詰める様に工夫されてゐる。

c圖は一等賞でベルリンの建築家ハップ氏(Reg. Baurat Ludwig Happ)の設計にかゝる。地下三階の公共用大防護室で、各階の收容室に夫々三段の寢臺が設けられてゐる。屋根は厚さ〇〇〇浬の頑丈な防弾層で出来てをり、地表にも厚さ〇〇〇浬の防弾層を設けて、爆彈の地下への侵徹を防ぎ、これによつて地下室の側壁を防護してゐる。

d圖は一等賞でハンブルグの建築家エッガート氏(Architekt Peter Eggert)の設計に成る。所謂「ジードルング」として分散配置された一區劃の住宅群の中央に設けられた集團的公共防護室である。地上四階建で上方の三階が收容室に當てられ、多數の小室に分れて總てが寢室になつ



てゐる。臺所も設けられてゐる。勾配屋根が設けられてゐるが、これも a、b 兩圖と同様に單なる外觀上の軽い構造のもので、頑丈な防弾層は屋根裏の床に設けられてゐる。側壁には僅かにスリット状の小窓が設けられてゐるのみで窓らしいものはない。この點は總ての當選圖案に共通である。

ドイツ防空研究所の建築防空課長の任に在るフロムホルド博士 (Dr. Ing. Frommhold, Oberreg. Baurat) の案も二等賞の一つに擬せられてゐた。これは一階建乃至四階建の各階敷に就き一戸建の獨立住宅から始めて二〇戸建までの獨立住宅群乃至長屋式共同住宅の總ての場合に對して、採用すべき防護室の形式を系統的に擧げ、各々に對して平面圖・立面圖並に斷面圖を設計した力作である。總ての形式が羅列されてゐる代りに、將來如何なる形式を採用すべきかの點に於ては聊か缺ける憾みがあるが、この設計圖を通じて目を見張らされた點は、四階建の大共同住宅から一戸建平家造の小住宅に至る迄、階敷戸數の如何に拘らず、防護室には總てその屋版・側壁及び基礎版に a 圖に示したと同じ程度の剛強な厚さの鐵筋コンクリート構造が採用されてゐることであつた。その他の入選圖案も殆ど皆同様である所から見て、恐らくこの寸法は懸賞設計に對して豫め與へられた條件の一つであつたらしう。

二等當選圖案の一つに病院用の特殊防空建築があつた。地上四階建の大規模な耐弾防護室で三

階建の病棟に隣接して設けられ、傾斜道の渡廊下によつて連絡されてゐる。

三等當選圖案の中で目を惹いたものを拾ひ上げると、例へば獨立した地上三階建の圓塔で、防毒の見地から一階に室を設けず通風に適した柱列のみとしたもの、地上九階建の防空塔で一、二階を救護室に當て殘餘を收容室にしたもの、ベルリン高架鐵道の下部構造を耐弾防護室に利用したものの等がある。

選外佳作の數案も大體の傾向は當選圖案と類似である。

當選、選外佳作の全體を通じて、建物の地下室を耐弾的に造つたものを始めとして、道路・廣場等の地下に防護室を設けたものも相當あるが、地上に設けた塔状のものが特に多い。屋版と共に外壁を厚くして建物全體を剛強な版で包んだトーチカ式構造のものが壓倒的多數を占めてゐる。何れも厚い壁にスリット程度の小窓があるのみで、昔の城廓建築に逆行した感が深い。平時の用途に就てはこれ等の防護室を自動車庫に使用せんとする着想が多く目に付く。

防護室の屋版や壁の配筋方法に就ての考案も二、三あつたが大したものではない。組立式鐵筋コンクリートの考案も一、二あつたがこれも取るに足りない。これ等は多く土木技術者の案に成つてゐるが、何れも入賞に至らず、賞は殆ど全部が建築家の手に落ちた觀がある。

展覽會を通覽しての感想であるが、その日の著者の日記を開いて見ると左の様に記されてゐる。



「全體の設計を迪し規模・構造（例へば壁厚・版厚等の如き）共に日本で見たら氣狂ひ扱ひされさうなもの計りだ。厚い煉瓦壁と比較的小さい窓の建物の多い當地（ベルリン）で見ても、現在の建物との差が左まで大でないから、防護室建築としての特徴が左程顯著でないが、木造建築の日本から見れば大した飛躍だ。ドイツの事だから、これが良いと定つたら、ドシ／＼實行に移すだらう。いや、もう既に一部は實行に移されてゐる。我々が「防火」に専念してゐる間に、彼等は更に「耐弾」に向つて一步を進めるのだ。殊にこれ等の設計圖は實戰の經驗から來てゐる。單なる想像上の空襲に基いて机上で描いたものでない點に注意を要する。我々も大英斷を以て飛躍するのでなければ、永久にドイツの域に達することは不可能であらう！」

（昭和十六年六月八日の日記より）

## 工場防空

工場防空こそはドイツの防空中最も刮目すべきものゝ一つである。殊にナチスの政權掌握後に建設された重要工場は、徹底的に分散疎開して配置せられ、防空施設も亦完璧を誇つてゐる。以下その概要を紹介して見やう。

組織 ドイツでは特に「工場防空」(Werkschutz)と云ふ特別部門が設けられてをり、各種

の工業企業體が皆これに屬してゐる。その中の個々の工場に就て、工場防空に入れるか否かは、その工場の規模・人員等の大小によらず、工業の種類によつて定めることにする。即ち各工場毎に調査し、軍需工場ならば、たとひ人員が十名程度でも工場防空に入れると云つた具合である。この決定には各地方の防空長官たる警察長官が當つてゐる。

工場防空を實施する爲には第一に詳細なる「工場防空規則」を制定すると共に、第二にこの規則が果して十分に實行されてゐるか否かを検査する必要がある。これが爲には軍事上並に經濟上の考察が必要になるので、軍人丈けでも決定出來ぬし、工業技術者のみでも判定し兼ねる。そこでドイツでは二つの部門を設けて両者が相協力する様な組織にした。その一つは空軍省に屬する軍部の専門家であり、他の一つはドイツ工業聯盟(Reichsgruppe der Industrie)である。後者は工業の進歩發達を期する爲に昔からある團體で、防空には關係の無いものであつたが、この中へ工場防空關係の部門を特に設けたのである。この軍民兩方面に設けられた組織によつて一方軍事上の要求を工場に傳へると共に、他方工業上の必要事項をも軍に知らせ得る様にした。例へば「工場防空規則」を作るに當つても軍部から、「ドイツでは發電所が最も重要であるから、その建物は耐弾構造にする必要がある」と云ふ要望が出たとすると、工業者側からは「ガスに關する装置が大切で、この部分が破壊されると全體の機能が停止する」と云ふ注意を申出て規則の完璧を