

じた。三日目には二千人の職工が戻り、一週間後には六千人、一ヶ月後には一萬人が戻つて来て働き出した。ドイツの製作圖面には、製作方式が詳細に圖示され、且つ検査すべき個所と公差が詳細に規定してある。又製造に當つては治具、検査具を工場へ支給するので、忽ち立派なドイツの火砲が出来上がったとのことである。

又、パリに於て、本國より持参した各種の部分品をプチーバレーといふ展覽會場に陳列し、フランスの工業家に見せて、製造可能なりと思ふものを選び、その製作を命じた。その際にも詳細なる圖面と共に治具検査具を取揃へて支給した爲に作業は頗る容易であり、さうして出来上つた部分品は、どし／＼本國へ持ち運んでそれを組立て各種の兵器が出来上つたのである。さうして「これがヨーロッパに於ける新秩序の建設だ」とドイツでは言ふてゐるさうだ。

そのフランス工業の利用に當りドイツ側の所見を某氏が質した所、その衝に當つてゐたラインメタル會社の技師長の答へるには、『フランスの工業からは何も得る所はなかつた』と言ふたさうである。

筆者は多年フランスに居り現にこのクルーズー工場にも勤務して居つたが、フランスは立派な工業國だと思ふてゐた。然るに、このドイツ技師が斯く批評したその理由を聽くと「フランスは古い工業國であるから、一つのものを取纏めるには相當の成績で品物を完成させることは出来るが、多數の製品を取揃へて齊一なものを作る事が不得手である。即ち多量生産の方法が上手でないから何等恐るゝに足らない」といふのである。ドイツでは總べてが多量生産式（マス・プロダクション）に製作されてゐる。自動車は勿論、戦車、飛行機でも流れ作業式でやつて居る。筆者は實見せざりしも、潜水艦の如きも此の方式を加

味し數隻を並べて製作し、竣工するとそれを横滑べりさせて逐次に河の中へ進水させてゐる、と某海軍將校は語つた。かういふことは工業國を以て任ずる我々の大いに考へなければならぬ問題で、妄りに工員のみを殖やしても解決し得るものではない。要は工場經營者の頭の切り換へと根本の組織の問題である。

短時間内に多數製造する方式が工場内に行はれて居らねばならぬ。戦時には極めて短時間に多數の武器彈藥を造ることが絶對要求であり、その要求は一層深刻になつて来る。依て各工場をして多量製産式の機構にあらしむることが肝要だ。筆者は米國のフォード自動車工場を視察した際、新築のタイヤ工場へ案内されたが、一日四千本を造るといふその工場の面積は可なり廣いが唯一棟であつて、働いて居る人が洵に尠い、「休憩時間なのかナ」と思ふたくらひでチラホラとしか工員が見えない、それで八時間に四千本出来るのである。フォード



實と量……多量製産様式

會社に九萬人の職工が居て、毎日三千五百臺の自動車を作るから、一ヶ月には九萬臺、一年に百萬臺である。即ち一人當り一ヶ月に一臺を作る勘定である。

アメリカでは、一ヶ月に三十萬臺の自動車を造るが、自動車に關係してゐる工員が約三十萬人居るから、丁度一箇月で一人當り一臺の自動車を造ることになるので、フォード會社の製造能率もそれと同様である。これを他の國のそれに比較して見ると、アメリカの工業的能力は他に優れてゐるやうだ。即ちむやみに工員數のみを増しても能率は増進しない。その人員を最も有効に働かせる方法としては工場の施設や潤澤なる機械の能率的配置並に資材の豊富なる準備を必要とし且技術の練磨を之に伴はしめ部品の不合格を造らせぬことである。

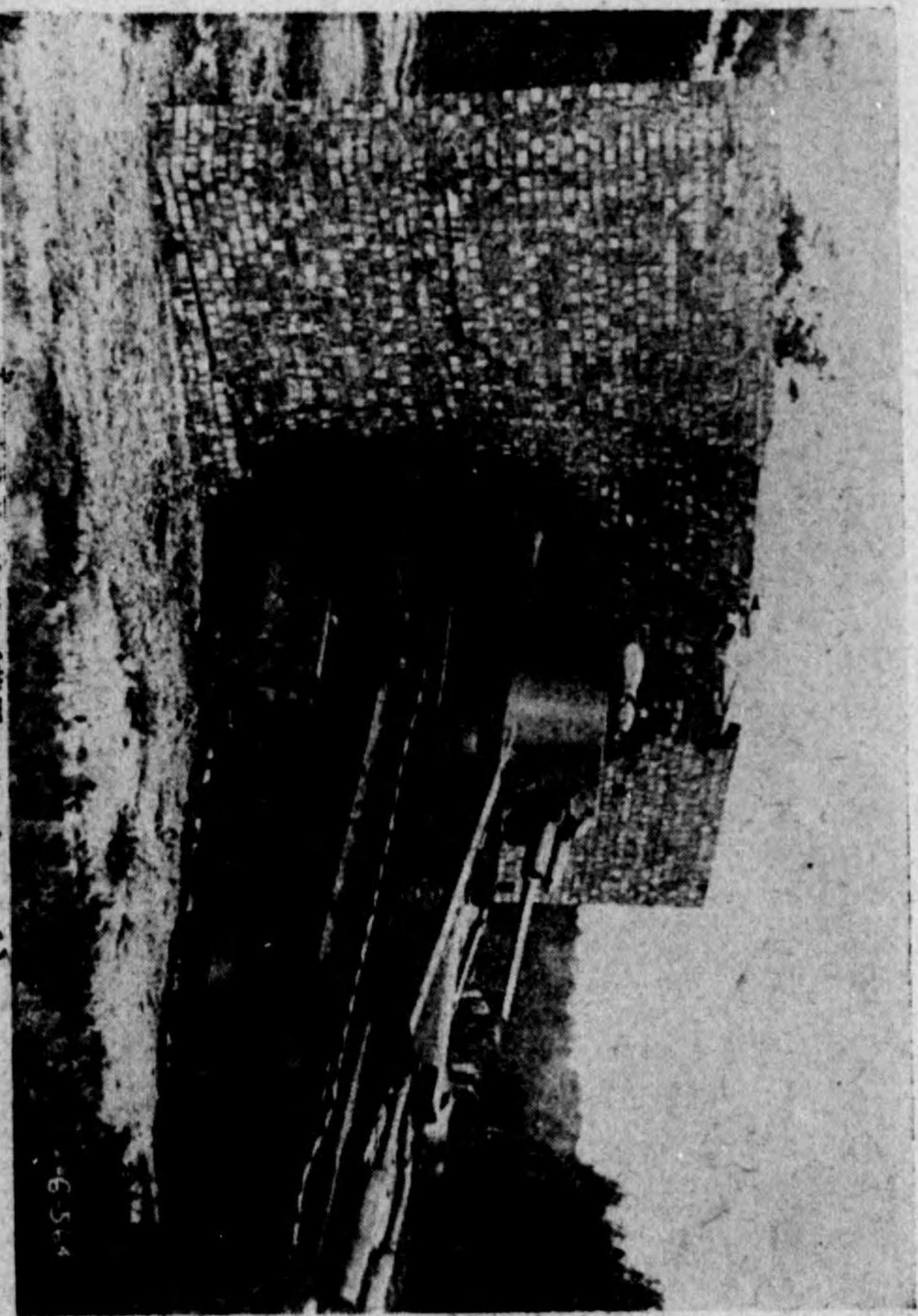
同時に工場に於ては人間の節約を工夫せねばならない。某専門家の話によれば、『自分は十數年前、大阪の某大工場に居たが、その頃五十人でやつて居た仕

事を、今日では百人でやつてゐる、然し能率はその五十人の時とあまり變りはない』と述懐されたが、筆者もさういふ狀況を各所に見るのである。ところが、その後産業報國會が出来たり、工場内に青年學校が設立されたりして、今や日本の工場は精神的方面の教育は完備した。この點は恐らく世界中日本獨特のものであらう。外國にも工場内に學校は存在するが、特に精神教育を施してゐるものは殆んどない。然らば日本は特有の教育が施されつゝあるに鑑み、その結果に於て外國に優る成績が擧げられてゐなければならぬ筈だ。戰場に於ける空中戦は一對五の戦果を示し昨今ではそれ以上の好成绩を示しゐる。又軍艦の撃沈數も一對五の戦果を發揮してゐる。その原因は優れたる我が精神力と訓練技術の賜である。然らば工業方面に於ても精神力の昂揚と共に技術の練磨に精魂を傾けるならば彼等敵國の工員を打負かすべき至大な能率が發揮される筈だ。

五一、戦勝の因……三者一體の綜合力

大東亞戦争以來我軍が赫々たる戦果を現はしつゝある所以のものは、卓越せる精神を以て戦ふ爲であるが、如何なる手段により精神力を發揮せしむるかと言へば、自分が持つ兵器の威力を充分に發揚せしめ、その兵器を通じて精神力を顯現せしむるのである。忠勇なる將兵をして思ふ存分に働かせる爲には優秀なる兵器を持たせることが肝要である。勝利は正にその卓越せる精神力と、優秀なる兵器の威力と、その熟達せる訓練とが一丸となつて現はるゝその綜合結果であつて、三者合體の總力發揮に俟つものである。而してその精神力こそ實に三者の根抵を爲すものである。

抑々その優秀なる精神力を持つ日本國民が、工業の方面に於てその精神力を



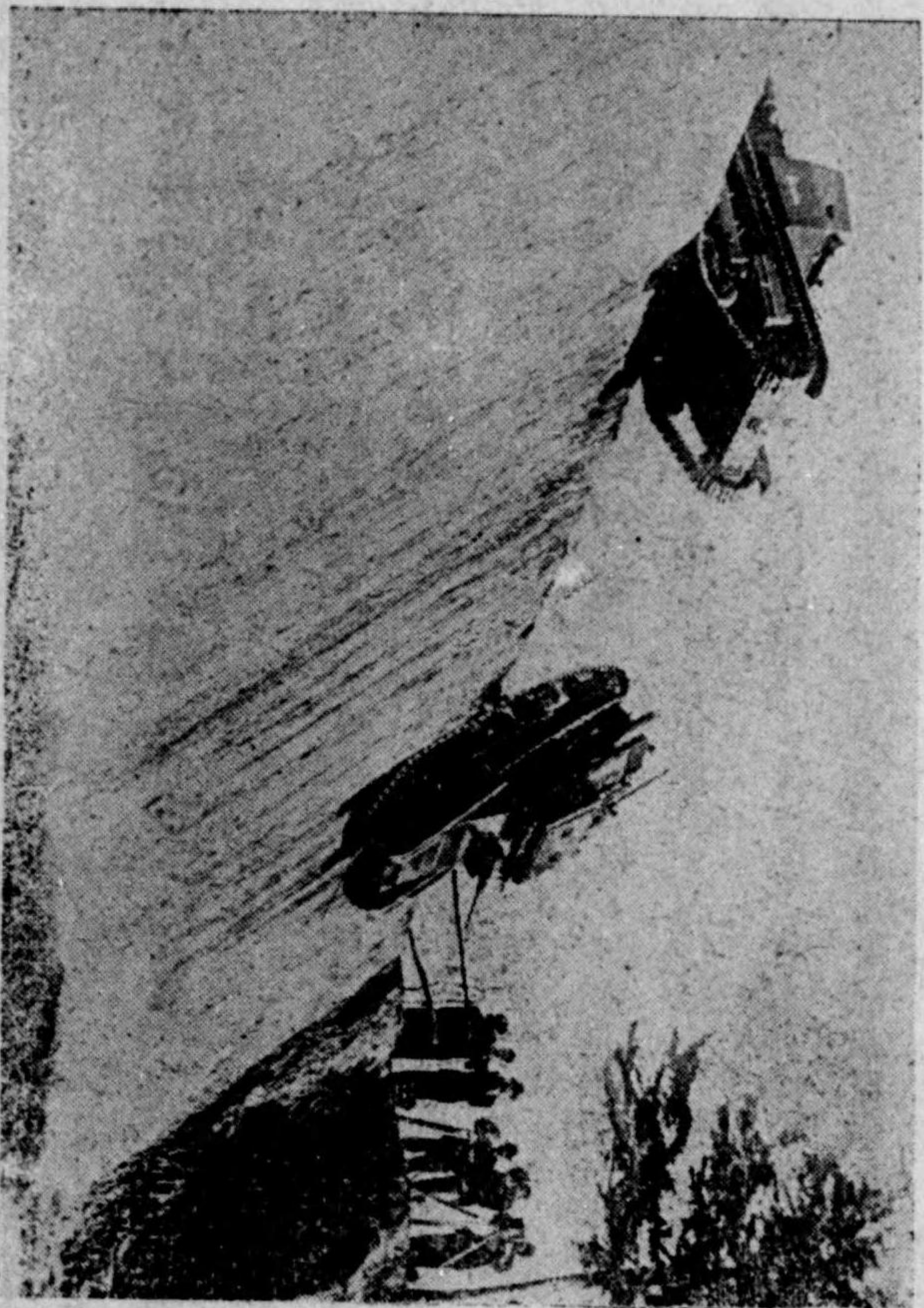
戦勝の因……三者一體の綜合力

十六回戦車の突進 (英國グイッカーン式)

各工場内で發揮せしむる爲に、日本獨特の産報精神を工員の腦髓へブチ込んでゐるのであるから、やがて數年ならずして他國の追及し得ざる効果を擧げ得るに相違ない。必ずや英米に優る能率を著はし得る筈だ。然るに若しも數年後に於ても尙一向にその効果が現はれないといふことになるならば、我等は大いに考へなければならぬ、さうしてその原因の探究に努力し根本的に改善を圖らねばなるまい。然し苟も日本の工員たるものが、今日の時局に於て精神的効果を發揮し得ぬ程廢類した氣分では斷じてない筈だ。

五二、總力戦への参加

筆者が「總力戦」なる意味に就て、各工場を巡講する際、工員に納得せしむる方法として次の言葉を用ひてゐる。『今日、我國の將兵は、英米の將兵と戦つ



戦車の昇坂状況

て勝つてゐる。然らば産業人たるものは、英米の工員と戦つて打ち勝つのである。農民は農民として英米の農民に勝つべきである。即ち一人當りの出来高が英米人の造る出来高に敗けてはならぬ。その他青年は敵青年に打勝ち、女子は女子にそれ／＼の職業の者が、同じ職業の英米人に打勝つ所には、總力戦の意味が存在するのである。そこで工員は英米の工員に打勝つ爲には彼等に勝る技術を持たねばならぬ。又技術者も全職員も悉くが英米人の持つ技能に負けぬだけの腕を持たねばならぬ。依て一同は大いに勉強しその業を磨かねばなるまい。日本人はやれば必ず出来る優秀なる頭腦の持主であるから、努力さへすれば必ず成功する筈なのだ。然るに従來は彼等より遅れてゐたから、今や急速に技術を進歩させ彼等に追及し且つこれを凌駕する爲には、日本獨得の精神力をこれに注入する必要がある。即ち産報精神の教育を全従業員へ施す所以である。

これが爲には、吾人はもつと苦しまなければならぬ。正にその時が來たのである。若し現在の青年の間に、苦しまずして樂をしながら今日の難局が切り抜けるかと考へて居る者があるならば、それは非國民である。須らく青年は身を挺して總力戦の進軍に参加すべきである。筆者は二十年前から日本主義の労働運動を起した。それは産業報國のために勞資一體たれといふ運動であつて、今の産業報國會の前身といふ譯である。例へば大正の中頃に多數の共産黨員を出した石川島造船所に労働者の指導を爲し、日本精神に立歸らしめつゝ二十年前既に日本的な規約と綱領とを掲げて、勞資一體、上下一心の日本主義を實行して來た。斯くて産業報國會が創設されるや率先してそれに加しその加入者番號は第一號である。その他大日本印刷、野村製靴、日本鑄鋼、久保田鐵工等十數の工場が一團となり日本産業労働組合を結成して、滿洲事變には勞務者の

飛行機献納運動を真先に実行した。その頃は不況時代であり資本家も工業經營者も相當な苦心で工場の經營は樂ではなかつた。殊に對勞働者の問題には、多くの時間と腦力を費したものだつた。その點から見ると今日の工場は勞働問題に就ては産業報國會の存在により、ストライキの心配もなく作業状態は多忙で、材料の獲得には相當の努力を要するが、注文取りに奔走する必要もなく陸海軍からは有り餘る注文があり營業部は殆んど不要であるし、納品の金錢支拂は確實であるから懸取りに歩く心配もなく、此等の點は餘程樂な筈である。然るに支那事變中は工場經營上にも幾分の安心と心の緩みとがあつたやうに感じた。ところが愈々英米との産業戦が開始され、それが戦闘勝敗の鍵を握ることとなつた今日では、茲に眞劍な覺悟と渾身の努力とが要求せられることゝ相成つた。これが爲昨今は勞資共々、忘私奉公の精神が工場内に溢れ、増産へ増産へと轟ら

に進軍しつゝありて工場は正に一大變化を來した。流石は日本人である。事有る時には湧然として振ひ立つ大和魂が産業人の胸中に存在するからだ。

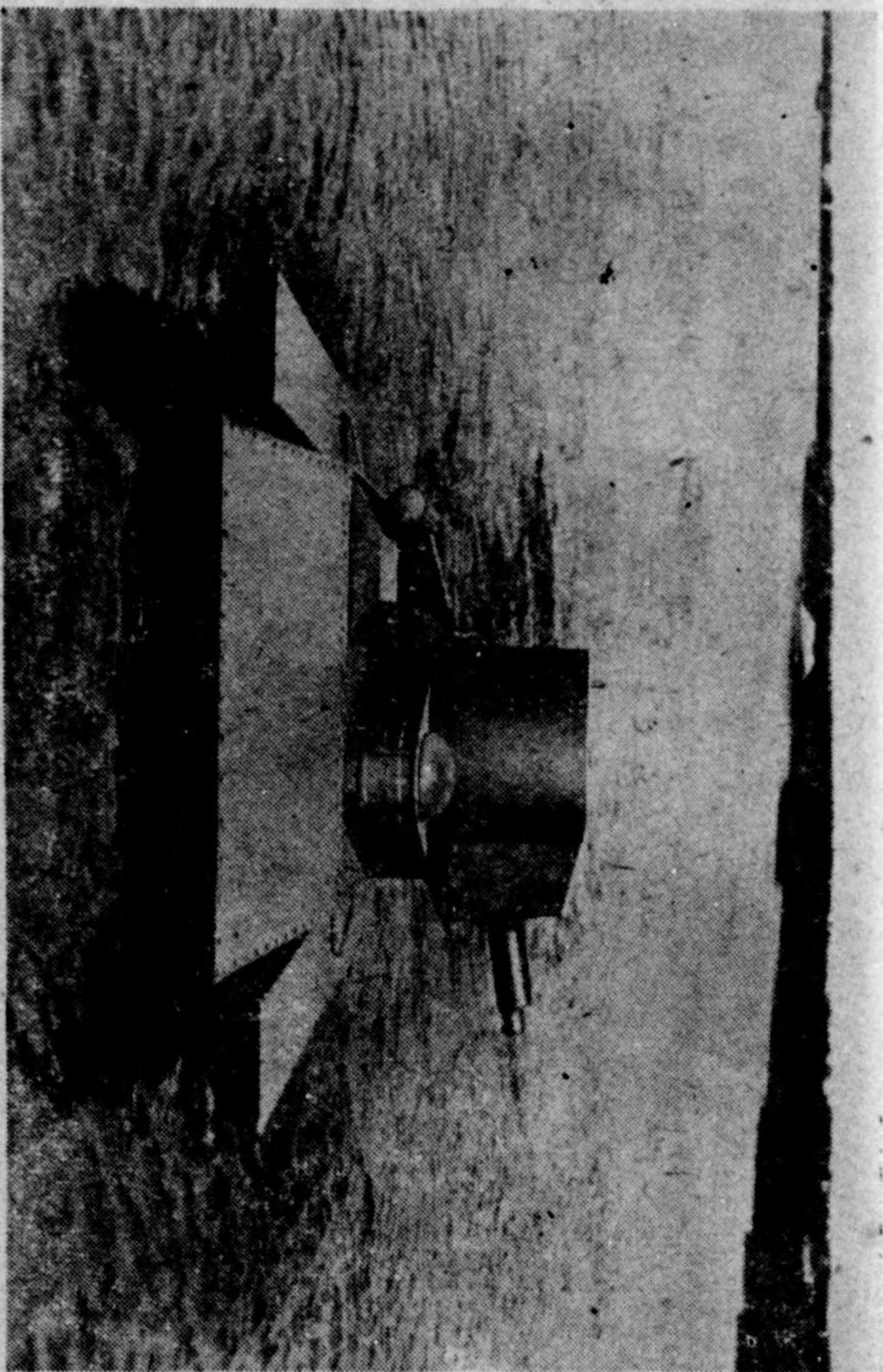
五三、對米工業戦

アメリカは從來一年間に四百萬臺の自動車を作製する能力を持つて居た。フォード會社が百萬臺、クライスラーが百二十萬臺、ゼネラルモーターズが百七十萬臺、その他數十の工場あり、僅か二十五年間に革期的の進歩をなしその間四千萬臺が製造され現存車三千萬臺が毎日活躍してゐる。人口一億二千萬人に對し四人に一臺の割合であり、工場通勤の職工までが大部分乗用車を所有し、農家でトラックと乗用車を持たぬ家は殆んど無いまでに普及されてゐる。然るに、開戦以來それ等の工場は大部分飛行機、戦車、潜水艦用エンジン、高射砲

その他諸兵器の製作へと轉換したらしく、彼等が頻りに宣傳しつゝある飛行機の年産七萬臺、戦車四萬臺は或は可能であるかも知れぬ。更に高射砲二萬臺、航空母艦四十隻、潜水艦百五十隻、運送船七百隻などいふ數字も必しも架空の數字だと一笑に附することは出来ぬ。最近日本の新聞が、それ等の數字を掲げて我々國民に警告し奮起と覺悟とを要望しつゝあるは、正に至當な議論である。

——然し米國は開戦と同時に各方面に兵力を派遣し歐亞の各所に駐屯せしめ、その箇所は數百の多きに及び、英露並に重慶へは兵器を供給せねばならず、如何に多數の兵器を製造するとも一ヶ所への配布量は著しく削減されるであらう。

筆者が強く感ずるのは、鋼の製造高に關する問題である。昭和の初め頃はソ聯には充分なる戦車もなく製鋼高も少なかつた。然るにそれが僅か十數年の間に幾千臺の戦車を完成し、ノモンハンの戦鬪にも相當數が現はれ、今日の對獨



水陸兩用戦車(英國)

戦にも三萬臺に及ぶ戦車が戦場に活躍し得る如き多量生産が實施され、又一般の自動車も年産十萬臺、保有車百萬臺に達したと聽く。殊に製鋼に關しては、當時、イギリスの年額千五百萬噸に比し遙かに少なかつたロシアが、今では二千三百萬噸に達しドイツに次いで世界の三番目へと飛躍した。これは國民の努力の結果と認めねばならぬ。元來、アメリカは世界一で年産は九千萬噸と稱してゐる。ドイツは貧乏のどん底から起ち上つて十數年間に頓に増加し今や二千七百噸に達し、開戦以來は占領地の分を合すれば三千萬噸を超へてゐるかも知れぬ。即ち各國はそれ／＼に勉強してゐることを我れ／＼は忘れてはならぬ。

しかし、支那事變が始まつて以來の日本の進歩は實に著しいものがある。各兵器、自動車、船舶等の製作高は驚くべき數に達してゐる。國中到る所に増設されつゝある工場的情況を見てもその工業力の偉大なる發展振りが首肯される

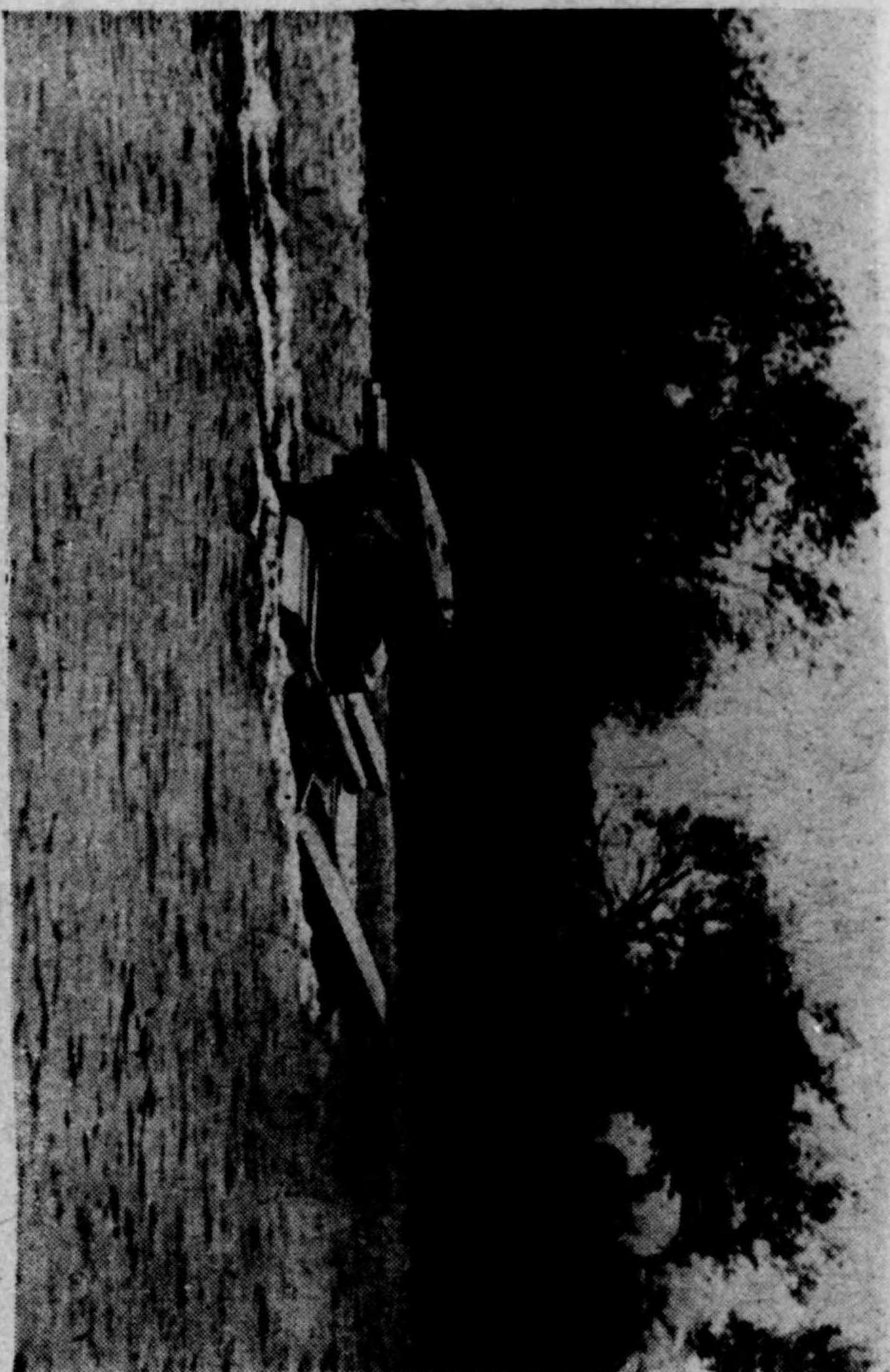
であらう。斯くの如く物質方面の進展と同時に人的方面に於ても夥しき數を増した。然し生産増強のためには更に一段の努力を希望して歇まない。

戦争は益々機械化して來た、日本の青壯年たるもの、せめて自動車の操縦ぐらゐは一般に修得したいものである。アメリカやドイツの青年は殆んど總てがハンドルを取り得るのであるからこれに負けぬやうにありたい。又同時に國の工業力が發展しないと、機械化部隊の編成は不可能である。最近アメリカ大統領の教書に『日本との戦争は昨今の戦闘状態から見て生産力戦であり労働力戦である。極めて短時間に極めて多數の兵器を製産しなければならぬ、然しこの點では日本を打負かし得る自信がある』と言つて居る。英米は蔣介石を道連れにして機械化戦闘を以て日本に對抗せんとしてゐる。然らば我等も同様に生産力戦を以てこれに對抗し完全に打勝つべきである。況んや昨今の戦闘は航空機

でありその消耗戦である。生産と補給の戦に於て彼れに敗けてはならぬ。

五四、長期戦と機械化教育

然るに人的要素に關しては、専ら生産方面に向けて多數の青年工を集め銳意増産に努力しつつあるが、補給輸送方面に關しては、ドイツのそれに學びたい。即ちドイツが開戦の當初ポーランドを攻撃中に、西部國境へは英佛軍百箇師團が集結し、侵入の氣配を示し頗る危険なる状況にあつた。依てドイツはポーランドの攻略を急ぎ全部の征服を終るや、百萬に餘る大軍を急遽に西部國境へ移動し、僅か一週間の短時日に於て全兵力を西部戰線へと移動し終つた。これは鐵道と同時にバス、トラックを利用して輸送した爲であつた。而してそれを運轉した者の過半数は、十八・九歳の青年であつた。それはドイツには青年自動



水陸兩用戰車(英國)

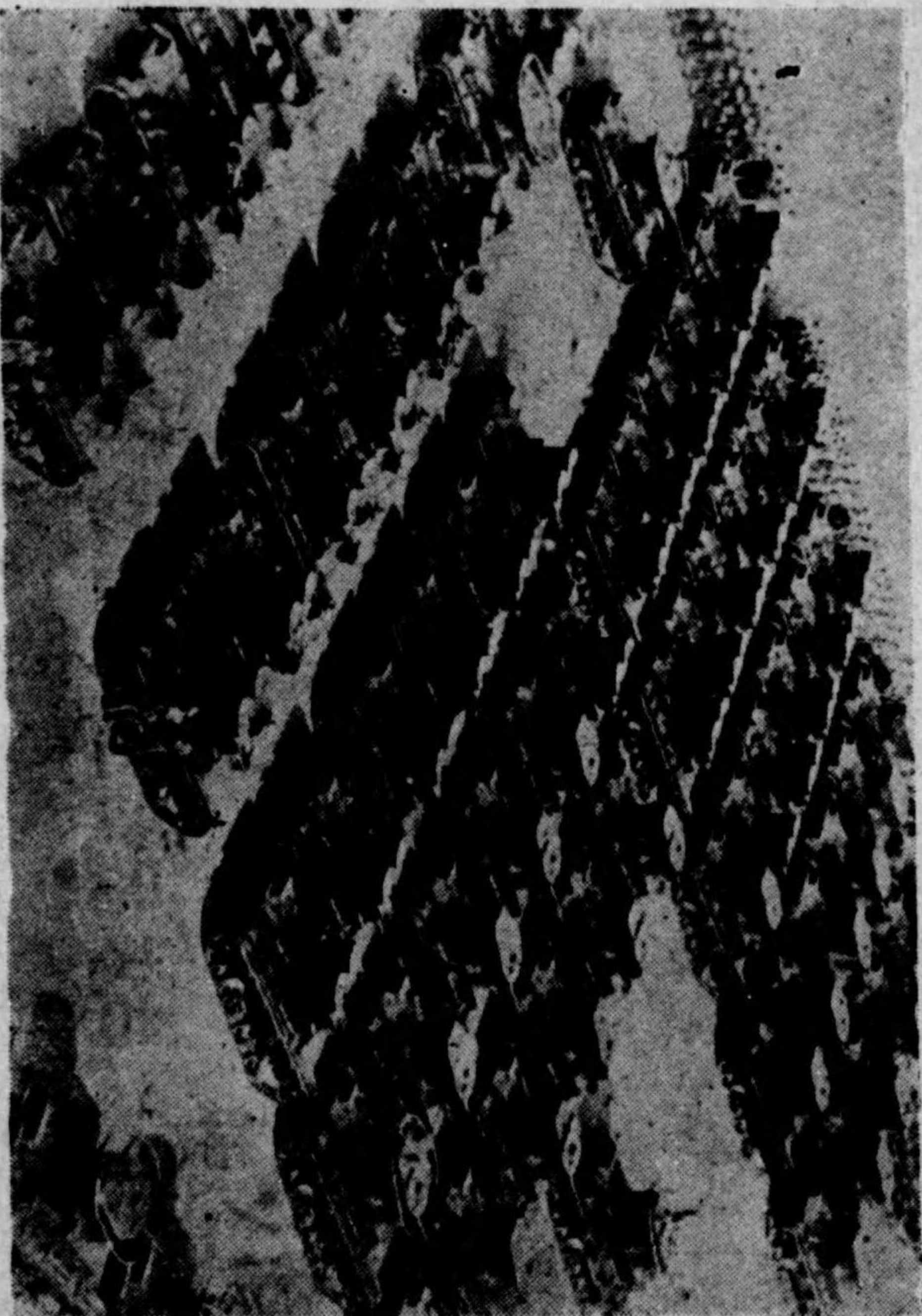
車團（NSKK）なるものありてその數幾十萬人の多數に上る。その後バルカンにソ聯に、輸送能力を發揮して兵力を移動しその兵力を二倍三倍にと活用させてゐる。アメリカの青年は自動車の運轉は無論のこと飛行機の操縦にまで進出してゐる。日本の青年たるもの彼等に敗けてはならぬ。

近代戦が機械化戦である限り兵員の自動車教育が重要科目となつた。従つて戦時兵員補充の點から見ても、新入營の壯丁が自動車運轉を修得し居ると居ないとでは、兵の教育上その便否は非常な相違であり今日の緊急問題である。將來の日本青年は、かゝる敵國の青年を相手に戦ふのであるから、ハンドル握ることの修業は自ら體得せねばなるまい。筆者等は、一昨年來東京市の青年二萬人に、自動車運轉の訓練を實施し、更に本年も青少年團員に教育實施中である。他市に於ても漸く機械化教育の熱度を増し既に各地に訓練が開始された。此の

點は洵に國家のため慶賀に堪へない。又最近學徒部隊の飛行兵志願が激増しつゝある現況を見ては遠からず米國青年を凌駕し得るであらう。

五五、精神力と機械力的一致

戦争に勝つゝの要訣は第一に志氣の昂揚である。次ぎには兵器の威力を充分に發揮し得せしむる爲に、優秀なる兵器を前線に支給して思ふ存分活躍せしむることである。精神力は別個に働くものではなく、その精神力を基礎として武器を通じて威力を發揮するのである。戦ひに勝つゝ爲には機械力よりも精神力の優秀さが必要だ。然し戦場にありては物心が一如に働いて、實際上に効果を現はすのであつて、武器の上に精神力を注入せしめることである。戦時下の國民の務めは、忠勇なる將兵に優秀なる兵器を潤澤に贈り、思ふ存分に働いて貰ふの



海軍軍艦(ノルマントン)

ことである。戦場の將兵に豊富なる弾薬や爆弾を支給すれば將兵の喜びは幾何であらうか……今日前線からの叫びは、一機でも多く飛行機を送れといふことであるが。その聲は國民の五臟六腑に浸み亘り胸を抉られる思ひがする。

優秀な兵器を支給すればその爲に精神力が昂揚されることを、筆者は痛感して居るのである。更に、各方面の戦闘に参加した我が將軍連も『若し敵が機械化部隊を有し、我れにそれを持たぬ場合には勝利は覺束ない』とさへ言ふて居る。即ち、近代戦は軍隊指揮官をして、斯くの如き言をなさしめるに至つたのである。倅優秀なる兵器が如何に將兵の志氣を昂揚させるか、その一例として、茲に一兵士が優秀なる機關銃を持つて居るならば、群がる敵兵が來襲するとも、「俺れの銃は一分間に六百發の彈丸を發射し得るのだ。もつと近く來て見ろ塵殺して呉れるから」と、強い自信力を以て敵が手頃の距離にまで接近し來るの

を悠々と待つて居るのである。之に反して、その銃が優良ならざる場合には『自分の機關銃は時々故障を起すが、果して連続發射し得るであらうか、大分に敵が近づいて來たが故障なく射てればよいが……』と懸念をするやうでは、とても沈着しては居られず、志氣は正に阻喪する。

又機械化部隊が敵陣に飛び込んで行く場合に、戦車の運轉手が腹の中で『最早一時間も敵中へ驀進して來たが大分に發動機が焼けて來たナ、今に發動機がストップするかも知れぬ』と疑ひ、不安でたまらないといふやうではとても勇敢な行動を繼續する譯にはゆくまい。これと反對に、『俺の乗つてゐる戦車の機能は完全であるから、どんなに烈しく使つても決して故障などは起らぬ』との信頼があれば充分なる働きも出來るといふものだ。これは飛行機でも同様であり、日本刀でも同様である。腕と刀に信頼がなければ敵陣へは飛込み難い。即

ち『この刀は折れない曲らない』との自信があればこそ勇敢に敵陣に突入して大いに奮闘し得るのである。斯くの如く信頼するに足る兵器を持つことに依て志氣は益々昂揚するものである。優秀なる兵器を供給すればするだけ戦場の勇士が現す戦果は偉大で、思ふ存分に活躍し得るのである。従つてその兵器の威力を完全に發揮して戦勝への誘因となるのである。若しこれと反對の場合には、折角の旺盛なる精神力も何を他頼りに發揚し得られるであらうか。

米國兵が執拗に我れに向つて襲ひ懸つて來るのは、必ずしも彼れに旺盛なる精神力ありて斯くさせるのではなく、彼等の持つ兵器が優秀なり多數なりと盲信する爲に湧出る一時的の精神的興奮に過ぎないであらうが、然し一旦昂揚された精神力は馬鹿にはならない、これに對しては實力で敵さのめす他はない。

昔朝鮮征伐の際、島津の軍勢五千人が、明の大軍十萬人を蹴散らし敵の首を

取ること二萬五千に及び、一人平均五個の首を獲得したことがある。これは勇氣と優秀なる日本刀の刃へに依るもので、我れが鈍刀で敵の名刀を相手に戦つたのではなく、日本刀こそ正にその頃の世界に誇る優良兵器であつて、日本軍は敵に優る兵器を持つてゐたのだ。昔の武士は名刀を得るに苦心し、新兵器の入手には金錢を吝まなかつた。鐵砲が渡來した當時の武士が、高價なるにも拘らず百方手段を盡してその新兵器の獲得に奔走し忽ち數萬挺が輸入された。

たとへ宮本武藏でも荒木又右衛門でも、今日機關銃の面前に立つたならば僅か數秒にして五體は蜂巢の如く連發され、劍豪も手の下しやうがあるまい。

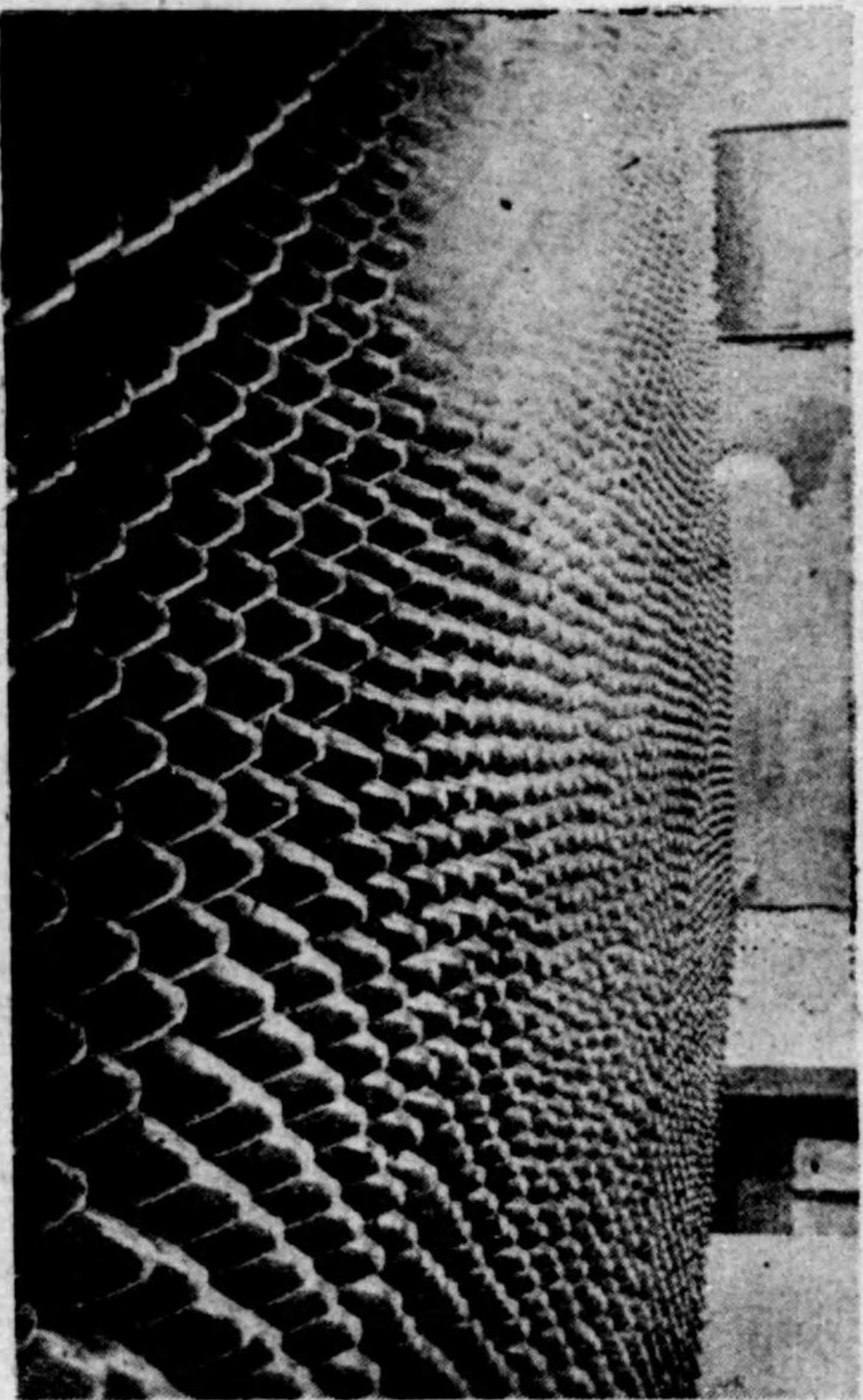
我が忠勇なる將兵をして思ふ存分に活躍せしむる爲には優良なる兵器を持たせることで、それは我々國民の義務である。これに反し『この機關銃は敵に較べると機能は充分でないが、兵隊さん、あなたの勇氣で何とか工合よく使ひ

こなして呉れ給ひ』とか或は、『この飛行機は敵機に比べると速度は遅いが、君の巧者な操縦で何とか間に合せて呉れ給ひ』といふが如きことでは洵に申譯けない譯だ。工業家たるもの正に慚死すべきである。

古來我國は、日本刀の鍛練に於て世界に冠たる冶金術を心得て居たのである。今日の技術家たるもの、空しく日本刀を自慢し、自己の造る現代兵器が敵國に劣るが如きことあれば、君等は昔の刀匠に對して愧ぢねばなるまい。

結 言

我が海軍の赫々たる戦果を見るとき、それが魚雷や爆彈が持つ性能を充分に發揮せしめたその結果であり、魚雷や爆彈の持つその偉大なる威力に依つて敵艦を撃沈せしめたのである。而して爆彈投下の技に於て、高空から飛行しつゝ、



潜水艦の操縦室（操縦室の操縦を阻す）

疾走して居る敵艦に確實に命中させることは頗る至難の技術であり、又水中を潜るぐ潜水艦が怒濤を蹴つて巧みに艦を操縦しつつ、魚雷を敵艦に命中させる

技こそ神秘的のものであるが、訓練こそが斯く成功させるのである。即ち優秀なる兵器とその訓練とが偉大なる戦果を齎らすのであつて、それを完全に爲し遂げさせるものは死を怖れざる不撓不屈の精神力である。従つて勝利は、この三位一體の綜合力の結果に俟つのである。そこで、卓越なる精神力を充分に發揮させ、勇士をして思ふ存分に戦場に戦はしめんが爲には、優秀なる兵器をその勇士に持たしめることであり、良いものを持たせれば持たせるだけ偉大なる威力を發揮させ得るのである。斯く考ふる時は、將來戦が益々機械化戦闘たるに想ひを致し、吾人は優秀なる兵器を多量に保存し、それに加ふるに我國獨特の戦法を以てし、大にそれを訓練して、敵を憎伏せしむることが戦勝の要訣である。それと同時に工業方面を大いに發達せしめその莫大なる兵器數の需用に應じ得るだけの製造能力を蓄積し、必要に應じて至短時間にその能力を發揮す

る如く、平素より準備して置かなければならない。

敵國が如何に多くの工業力を有するとも、我れに三位一體の堅剛體有らば、百戦不敗の態勢を維持することは敢へて困難ではない。且つ我國には幾千萬の産業人ありて銳意製産に努力してゐる。敵が如何に強大なる生産力を誇るとも何んぞ怖るゝに足らぬ。必ずや彼れに敗軍の汚名を負はしめ、敵をして我が軍門に降伏せしむるの日期して待つべきである。然れども根據ない樂觀や、その爲に生ずる油斷と慢心とは最も禁物であり、自己陶醉は國を亡ぼすのである、斯かる輩は敵機の優勢に怯びえて悲鳴をあげ、一喜一憂、忽ち戰意を喪失するであらう。元來日本人の頭腦は頗る明晰であり且立派なる技術の持主なのだ。故に日本人たるもの、報國精神を堅持して邁進するに於ては、勝利の榮冠は我れ等の頭上に在るのだ。吾人は斯く信じて東亞の天地に活歩すべきである。

附 録 一

爆 撃 戦 法 と 爆 弾

(昭和十八年十二月稿)

ハンブルグ大空襲の教訓

去る七月下旬(昭和十八年)ドイツのハンブルグ港に來襲した敵機の爆撃方法は正に空前のものであつた。我々専門家と雖も飛行機が斯くまでに人類に慘害を與へるとは豫想しなかつた程猛烈なものであつた。

人口八十萬人のハンブルグ市は全市に互り建築物八割以上が盡く損害を受け、二割は殆ど跡形もなく破壊されてしまつた。我が帝國總領事館の如きも總

べてが灰燼に歸し鉛筆一本すら残らぬ。と新聞は報じてゐる。死者〇萬人、負傷者はその數倍に達したとのことである。

この空襲は連日九回に亙つて行はれたのであるが、最初の數日間は毎夜僅かに五機十機づゝが來襲して市民の神経を尖がらせ、市民は地下室に逃げ込んだり、ベッドへ歸つたり、やれ／＼と一と寝入りすると又も敵機の來襲で地下室へ飛込む、斯くして一夜が明ける、翌晩も同じ筆法で來襲する、市民は徹夜が三日も續けば相當に疲勞して來る。そこを目蒐けて六百機或は八百機の大群が來襲したのだ。約百機づゝが一と塊りとなつて市の上空へ來ると隊形を横隊に變換して全市を掩ふが如く、幾千幾萬の爆彈をバラ撒いて行く、約十分間の間隔を置いて第二の波が押し寄せ次ぎの百機が來襲する。それが一ト晩に六回、八回と繰り返へされて呼氣つく間もない、翌日亦翌日と六日間連續した。

斯かる恐るべき盲爆が百機づゝ十數回に亙つて反覆されては、防者は飛行機が特別優勢でない限り手の施しやうがあるまい。ハンブルグは重要な港灣であるから、ドイツ側でも必ずや防護陣を固め、高射砲も數多く、阻塞氣球なども十分に備へてあり、友軍戦闘機も大いに活躍したことであらうから、敵の受けた損害も甚大であつたに違ひない。しかるにその損傷をも顧みず連日強引に襲ひ來る敵の新戦法は、我々として決して悔むことは出來ない。

我々は、前回のロツテルダムやワルソーに對する爆撃の猛烈さに驚いたが、今回のハンブルグのそれに比すればものゝ數ではない。投下した爆彈は大小さまざまで、甚だしきは二千キロ、三千キロといふ巨大な爆彈が使用された。しかも高度は八千米以上の高空を飛び來り、その高度を利用して投下する爆彈は落下の加速度が加はり一秒間に九・八米づゝ加速される爲に着達した時の侵徹

力が増加し、従つて破壊威力は増大する。斯くの如く百餘機の大群が十數回繰返し來襲する、敵機は二列、三列の横隊を以て全市を覆へしてゆく。ドイツではこれを絨氈爆撃と稱してゐるが、數十萬發の彈が萬遍なくバラ撒かれた。無辜の婦女子は傷つけられ、悪鬼の如き敵機を睨みつゝ恨を吞んで斃れてゆく市民の胸中は如何ばかりであらう。憎むべき米英こそ正に人道の敵である。

敵の狙ひ所は、市民特に婦女子をして恐怖に陥らしめ『參つた』と、悲鳴を擧げさせるが目的なのである。今日ドイツでは國內に居る市民と雖、戰場にあると同様の危険を感じ、その危険の度は、第一線のしかも最も危険な場所に身を曝すと同様である。家は焼かれ、妻子眷族と死に別れ、悲惨な状態に置かれたる國民は、眞に「總力戦だ」との感じを抱いたであらう。然し、斯かる災厄に遭遇する毎に、ドイツ國民は失望することなく益々感奮興起しつゝある。首

都ベルリンも已に百數十回空襲を受けながら都民は大いに頑張つてゐる。

敵の試みるこの神経戦に打ち勝つ爲には、市民の不撓不屈の反撥力が肝要であり、それは日頃の防空訓練に依つて鍛へられて行くのである。

四トン爆彈の出現

支那事變の始まつた頃の爆撃法と今日のそれとを比較すれば雲泥の差である。十匁二十匁の豆爆彈は四十匁五十匁の小型爆彈と換り、やがて百匁二百匁は最早普通であり、今では五百匁から一トンへと進んでゐる。

然るに最近には都市爆撃のために、二トン爆彈が使用されると聞いたが、それが今回、三トン或は三トン半の巨彈が用ひられ、今では四トン爆彈も準備されてゐるらしい。假りに四トン爆彈が落下したとすれば、東京驛も丸ビルも完全

に破壊され、多摩川や利根川の大鐵橋は木ッ葉微塵であらう。筆者は三年前に交戦中の獨佛英各國を巡歴した際、二トン爆彈の話は聞いたが四トン爆彈は想像もし得なかつた、全く驚嘆に値する。ヨーロッパの都市は概ね石造若くは煉瓦建築であり、爆彈に對する防護力は相當大であるから、敵機は先づ數百キロの爆彈を投下して家根を吹飛ばし家屋の内部を露出させて然る後、油脂燒夷彈を投下して完全に燃焼する。これに反し東洋方面の木造建築の市街にはその必要なく、最初から燒夷彈を投下するだけで十分である。さうして消火を困難ならしむる爲、一彈の彈量を増加し五十キロ以上の大型を用ひる傾向にある。それは飛行機の搭載力が五トン以上に増加した爲に大型彈なりとも多數に携行し得るからである。

昨今の都市空襲には、爆彈と燒夷彈とを混用するのが普通である。先頭の友

軍機が照明彈を落下すると地上では新聞が讀める位の明るさになり、續行する爆撃機に投下目標を與へる。最近各國は精巧なる照準具を完成したので爆彈の命中が頗る良好となり、従つて都市工場等の蒙る損害は甚大となつた。

「ロケット」も實用の域へ

爆彈の新型ともいふべきものを若干紹介すると、先づ第一に瞬發信管付の爆裂彈である。従來は著發信管を用ひ地上に落達すると地表面に漏斗狀の大穴を穿つてから破裂しその破片は主として上空へ飛散する。その爲付近に居ても地面に伏臥すれば概ね被害を免れ得るのである。然るに瞬發信管付の爆彈は着達の瞬間に爆發するから地面には殆んど何等の形跡を留めず、彈體は地表面で爆裂するのでその破片は四方に向つて飛散する。それがため巧に地上に匍匐する

者も尙ほ危機から免れ得ない。依つて地上に簡単な待避壕を構築して瞬間的に襲ひ來る破片と爆風を避ける。これが頗る効果的であるとの現地の貴き經驗に基き我國に於ても昨今一齊に簡易待避壕が各所に造られることになつた。

瞬發信管とは反對に時限信管装置の爆彈がある。これは着達と同時に爆發せず、延期装置が施されてあるので、三十分か一時間を経過した後に爆發する。それが二時間後十時間後甚だしきは二日三日十日後に爆裂するものがある。それを不發彈だらうと誤認してとんだ災難を蒙つたものもある。

最近の爆彈は、高度の爆發性を有する新炸薬を用ひる爲るの爆發威力が數倍に増大し、人體に及ぼす影響も甚大である。殊にその爆風は輕視し得ざる威力を發揮し五十米附近では首も手もフツ飛ぶ程であるから大いに警戒を要す。

燒夷彈は歐洲方面では黃燐が殷んに使用されてゐる。ハンブルグ市でも黃燐

が多く使用された。この黃燐彈は黃燐その儘のものと二硫化炭素を熔入したものとがある。この黃燐彈は油脂彈やエレクトロニク彈よりも燃燒力は尠いが、爆發して遠くへ飛散するので消火には頗る厄介な代物である。

燒夷彈だと思つて安心して消火に従事してゐると、突然その燒夷彈の中から數個の小爆彈が飛出すものが英軍方面にある。また最近には飛行機から投下する爆彈が地上に落達する以前に空中で破裂するものが出來た。空中で爆發されるのは待避壕の爲には苦手であるがこれも已むを得ぬ。この新式爆彈を敵機の上から投下して空中で爆發させ、それに依つて敵機を擊墜せしめんとするもので既に實用に供せられてゐるらしい。この驚くべき爆發威力を有する爆彈を空中で破裂させると、その威力半徑が數百米の廣範圍に及び、その爆風を喰ふだけでも飛行機は墜落を免がれまいと噂されるほど大威力のものらしい。

敵は爆彈數個を落下傘に結着して投下する、ニューギニアでは十キロ爆彈を三個づつ縛着投下したとのこと。これは低空爆撃の際飛行機自身が爆風に煽られるその危険を避けんがために、落下時間を故意に延長させる爲の工夫である。但し次の彈は空中で誘導爆發される利益が加はる。

最近「ロケット」應用の爆彈が實用に供せられてゐる。「ロケット」は火藥噴出の反動力を利用して自力で飛行する。投下爆彈は落下速度が尠く高空から投じても二五〇米以上の加速度は得難いが、ロケット式にすれば落速を増加する。又ドイツは昨今雷撃用の魚雷にもそれを試みてゐるらしい。地上からロケット彈で射ち上げた落下傘に鋼線を吊下げて敵機の前進を阻害する。ロケット發射器は火砲よりも機構は簡略で十數筒を束ね齊發する。別に黃燐を紙片に浸して投下するもの、又萬年筆だと思ふて拾ふと爆發する豆爆彈もある。

防空見張と敵機

防空の見張員が頭上に敵機を認めた時は、既に爆彈は我に向つて投下されてゐるのが普通であるから、やがて爆彈は身邊近く破裂するものと思はねばならぬ。若し見張員が頭上で、敵機が爆彈を投下するのを認めたとすればその爆彈は、急降下以外には遙か先方へ落下するものと承知して貰ひたい、この場合投下地點からどの位前方へ落下するかといへば、飛行機の種類と高さに関係し、且爆彈の重量や風速、氣壓等の影響を受けるから、精確には面倒な計算を必要とするが、目算では、普通の速さの飛行機（時速四―五百軒）であるならば、その高さとはゞ同じ位の距離だと概略考へてゐる。例へば高度二千米ならば二千米前方へ落達するといふ意味である。然しこれは決して正確な數字ではない。

濃霧や暗夜では敵機が見えず爆音のみが聴える。その場合に耳が大體の方向を感得して呉れるが、然し實際には聴取した瞬間には敵機は既に相當前方へ移動してゐる。それは音響が空中を傳つて來る時間は一秒間に三百三十米であり、その間に時速五百軒の飛行機ならば每秒百四十米づゝ移動するからである。例へば三千米の高度を飛ぶ敵機の爆音は十秒後に初めて吾人の耳に入るのであるから、その頃には敵は既に千四百米も前方に移つてゐる譯である。見張員はこのことを記憶して置く必要がある。慣れると爆音により敵味方を區別し戦、爆の機種をも聴き分けられる。肉眼で地上より觀測し得る高さの限度は好天候でも六千米程度であり、八千米では唯一點にしか見へぬ。

都市を空襲する方法には、高空から襲來する場合と低空飛行で來る場合とがある。高空の場合は敵に發見され難い利益があるが爆彈の命中はむづかしい。

低空の場合は敵のラジオ・ロケータを避け得ると共に高射砲彈の命中を困難ならしめる利益はあるが、その代り敵戦闘機に追はれたり阻塞氣球に引懸かる。

大集團の空襲今や必至

昨年中にソロモン諸島その他で演ぜられた空中戦は、一年後の今日全くその風貌を變へてしまつた。即ち、今までは三十機や五十機で戦つてゐたが最近に來襲する敵は百機以上であり昨今ラバールへは二百機三百機と群をなして來る。歐洲でもローマへは三百機が來襲しハンブルグへは毎夜六百機が襲來した、ベルリンへも同様である。斯うなると防禦砲火も一機々々に對し到底應接し兼ねる。又戦闘機も到底全部の敵機を相手には出來ない。最近敵方は新戦法を案出して百機以上の大部隊を用ゆるのもそれが狙ひどころであらう。又その編隊

を爆撃機のみを以て編成し各機相互に掩護射撃の出来る隊形と装備とを整へてゐるから、護衛の爲に態々戦闘機を伴ふ必要がない。従つて遠距離にまで出動し得られその行動半径は二千呎以上にも及ぶ。又米英には遠距離爆撃機が相當多數に準備されたらしい。例のボーイングやコンソリデーテッドを始めとして、リベレーター、ランカスター、ウエリントン、ベンチュラー、ボストンなどの新型機を交へ、一千馬力以上の發動機四個或は六個を装備し、その航続距離は爆弾數砲を積んで六千呎に及ぶものありと聽く。戦闘機も形體を換へ高速の大型となり、機銃は二〇耗砲を交へて七八銃備へ、輕量の爆弾をも投下する。その行動半径は補助タンクを使用して千數百呎にも及ぶ。

斯くの如くして今日では防空上にも變革を來たし、從來の防空法を根底より改革せねばならぬ情勢に立ち到つた。過去一年の激變を顧みれば今後の一年に

は更に大なる變化を生ずるものと思はねばならぬ。東亞に於る航空戦も漸く歐洲と同様に新たなる色彩を帯び大空軍の集團戦が行はれ、一方には遠距離より大群の襲來が可能となつた今日、我國土防衛上にも一大關心を必要とし、皇都の防空に對しては特に研鑽を必要とする。當局は勿論その對策に遺憾なきを期して居るならんも、これと同時に民防空に任ずる我々國民は深く反省して從來の慣習的な防空動作に甘んずる事なく、敵は必ずや我が準備の裏を搔き、豫想以上の大群を以て各種の新爆弾を携へて來襲するものと覺悟し、その對策を研究し、且猛訓練を施して『都民死守』の信念を堅持することが絶対に必要である。

敵米英は、長距離爆撃機の大群を以て明年夏季（昭和十九年）を期して日本本土の大空襲を敢行すると傲語して居る。「吼える犬は弱い」我が國土を窺ふためには相當多數の飛行機と航空母艦並に母艦隨行の船舶を必要とするから、そう易

す／＼とは來寇し得るものではない。

敵は昨今頻りにラバウルに猛襲を加へてその攻略を企圖し、同時にギルバート諸島を手中に收めて北上し、マーシャル群島へと執拗なる空襲を反覆しつつ、この方面より我が本土への來襲を企て、一方ミッドウェー方面、並に北方アリューシャン群島より我が北邊を窺ひ、更に支那本土よりも直接來寇せんとし、四方合撃を圖り虎視眈々たる現狀に對し、我れに不動の構へあり、國民に必勝の信念ありて、この好敵を迎撃して、大海に葬り去らんこと亦愉快ならずや。

然し米國も亦眞劍であり、彼れも飛行機増産に努めてゐる。然し彼等國民は政府の宣傳に乗せられて頗る樂觀し、戦争はやがて近く米國側の勝利に終ると信じて居る。要するに彼等は開戦當初より我を輕侮して弱少國扱ひして居る。然し我れの赫々たる戦勝がやがて來春を期して實現されれば、彼れはそれを庇

匿せんとしても遂には掩ひ隠くせず、やがて米國市民に真相の知れたる曉は、彼れ等は失望落膽するであらう、而してその機會に彼等をして「とても日本には敵はぬ」と自覺させ休戦申込みを希望する時が來るに違ひない。——それまでお互は頑張るのである。どんな困難が襲ひ來るとも斷然頑張り通すのである。

その爲には若干の犠牲を覺悟し、都市一部の破壊も焼失も意とせず、又親戚同胞の死傷に對しても心挫けることなく、銳意復舊を急ぎ、第二、第三の空襲に備へることが最も肝要である。更に必要なのは、増産を急ぎつゝある工場を火災より免がれしむることである。若し萬一にも慘禍に遭はゞ生産は停頓し驚くべき悲境に陥るべく、これは思ふだに戰慄すべき一大事である。依て何事を置いても工場を護らねばならぬ、そのため筆者は重要工場周囲の疎開決行を主張するものである。

附録 二一

防空兵器

(昭和十八年十二月稿)

防空兵器が初めて姿を現はしたのは、前の世界大戦の時であつた。その頃筆者は佛國にゐたが、最初の軍用飛行機は、單に偵察が目的であつたから機關銃すら持つてゐなかつた。やがてそれがお互に空中戦をやるやうになり次いで爆弾を地上へ投下することが始つた。パリの市街へも爆弾が落下して寺院を破壊し或ひは地下鐵に穴をあけ水道鐵管を破つたりした。空襲回数三十三回、死傷

者八百七十名であつた。ロンドンはパリよりも更に頻繁に空襲され人畜の被害も多かつた。それでも總回数百三回、死傷四千八百名に過ぎず。今回の大戦に蒙りつゝある八百回の空襲と死傷十萬人に比すれば實に格段の相違である。

最初は小銃や機關銃を上空に向けて敵機を射つたが當らず、特別な固定式の脚を裝備した高射銃が出来たが、最高二千米に過ぎず命中効果も薄かつた。

そこで野砲を上空へ向けて射撃し始めたが、それがなかく、命中しない。最初は一萬發に一發の割合であつた。火砲の固定法が工夫され照準機が改良されてから稍々當り出したが、未だ五千機に一發の成績で、四年後に戦争の終る頃漸く三千發に一發といふ統計數字を示すに至つた。然しその頃の飛行機の速度は一時間漸く二百軒程度で、高度も二、三千米に過ぎなかつたのである。

前大戦が終るや、飛行機の軍用的價值が認められ、飛行機の性能が飛躍的に

進歩して來た。そこで高射砲の研究も眞剣になり、照準具や觀測具の新らしい工夫が起つて來た。ゴニオメーターなどがそれである。

火砲と分離して別に觀測具を準備し、敵機の速度、高度、航向の三條件を迅速に測定し、(發射するまではその三要項は不變だといふ原則の下に)、火砲を以て所望の射角、方向角及びその修正量を執らしめるべくゴニオメーターが砲架に装着されてあるから、その砲固有の彈丸の速度、彈道の性能、信管秒時、風速、風向、氣溫、濕度等色々の條件を加味した綜合の修正量が複雑なる計算により出て來る。又綿細なる曲線圖式により射角、方向角等が決定され、これがゴニオメーターを通じて砲身に所望角度が與へられるのである。

この様式が完成して以來、高射砲の命中は俄然増えて來た。然しそれは戦後であつたため實射を飛行機に試みる機會はなかつた。數年後に逐次の進歩によ

り觀測具が完全なる算定具により電氣的に且つ自動的に敵機の位置が刻々に測定され、同時にそれに應ずる火砲の射角と方向角が迅速に賦與されるやうになつた。一方高射砲そのものも進歩し發射速度は一分間三十發にも及び、初速の増加により高度は四千米の時代から六千米に進み、口徑は野砲程度から十糎半、十二糎の長加農砲へと進み、爲に威力大なる彈丸が八千米の上空を制壓し、最近には高さ一萬米に及んだ。而して百發に一發の確實なる命中彈を得る自信が出來て來た。或は、五十發に一發は確實だとさへ唱へられるに至つた。

二

然るに今次大戰の勃發當時筆者はドイツに於て頗る進歩せる高射砲を見た。殊にその運動性の大なる點、即ち自動車による快速運搬或は自動車へ搭載した

まゝの連發射撃は敵を恐れしむる特異の性能であつた。ドイツではこの新式砲は五發に一發の命中率ありと稱し大いに自負してゐた。

筆者が英國で見た高射砲は十糎級であつた。ロンドンのハイドパーク(公園)には十數門が併列されてゐたが、照準機が特異の構造で有ることが想像された。恐らくそれがラジオロケーターに關係したもののやうに窺はれたが果してそうであつた。筆者は當時英國の雑誌でラジオロケーターの記事を散見してゐたことから想像し得たものである。

ラジオロケーターに關しては昨今各方面の紙上を賑はしてゐるから、茲には詳細なる説明を省略する。開戦當初既に英國本土の海岸には、佛國側に向つてラジオロケーターが裝備せられてゐるとの風聞を聞いた。超短波のラジオ電波が放出されるや、その方向性を利用して敵機(金屬物體)に衝突することに依つ

て反射し來れる電波を捕捉して、その交會法によりて敵機の位置を瞬間的に測知し得る事に成功したものであり、直ちに探照燈の光芒はその方向へ向けられる、戦闘機は直にその射光を他頼りに昇登し、敵機を襲撃するから敵は暗夜なりとも油斷は出來ぬ。而も敵陣に到着する一時間前已に電波により自體が捕捉されるから佛國海岸を離れると忽ち敵の電波に捕はれる。このドーバー海峡の横斷は卅分を要しない距離であり一時間足らずでロンドンへ到着し得るのであるが、この時既に飛行機は英國の電波兵器の爲に發見されてゐるのであつた。

現在西南太平洋に於ても、又地中海シチリア島の戦闘に於ても、一つの島を敵に先つて占領したものは忽ち周圍一千軒の行動範圍の制空權を獲得しその圈内にある敵陣地は空襲の危険に曝される譯である。例へばガダルカナル島に航空基地を有する敵はそれを足溜りとしてニューデョーディア島やレンドバ島を空

襲し次いで他の島に及ぼす、一方ラバールの我海軍根據地からは周囲の島々を完全に制壓してゐる。又伊太利戦では北阿チユニアが米英軍の手に陥るやシチリア島は敵の制空圏内に在つた、依つて敵はその優勢なる空軍を利用して強引に上陸して來た。そこで同島を占有するとローマは僅か七八百軒の圏内に入つたので忽ち大舉襲來され大混亂を呈したが、憐れ降参してしまつた。

三

ラジオロケーターは從來とも地上に設置するものであつたが、近頃は飛行機上に整備し空中より地上或は海面を探視し得らるゝやうになつたので、今では夜間と雖も船舶は必ずしも安全だとはいへなくなつた。その實例は地中海方面の戦闘に現れてゐる。尙飛行機から空中へ放電することによつて、敵機を敵に先んじて探知し、我行動を敵の意表に出る如く導き得られる。

高射砲の苦手は飛行機のと速度と高度とが増加することであつて命中は愈々困難となる。然るに昨今の飛行機は一時間五百キロは普通で、六百何十キロ、やがては七百キロ以上が實現する。また高度は、八千米は普通で最早一萬米以上に達し、成層圏(概ね一萬一千米以上)飛行までもが目下盛んに各國間に研究されてゐる。若し他國に先んじてその完成を見た國は、上空からの敵國侵入は意の儘である。斯かる高空飛行に對しては火砲の命中精度を需むることは頗る至難であつて高射砲の根本改良が要求されるのである。

飛行速度の急速なる増加により一時高射砲が無能視されたのは數年前のことであつた。そこで各國は新たな工夫を凝らし今や八千米以上の高空に於ても、某程度の命中成績を實現し得るに至つた。次ぎに示すものは米國高射砲の諸元である。然しこれすらやがて陳腐に屬し、戦場には尙ほこれ以上新規のものが

出現してゐるであらう。

砲種	10種砲	3吋砲	同移動式	7種砲
口径(ミリ)	105	76.2	76.2	75
砲身長(口徑)	60	55	40	28
最大射程(米)	20,000	14,200	11,200	10,600
最大射高(米)	12,300	9,300	7,500	6,700
最低射界(度)	-5. +80	-5. +85	-10. +85	-10. +85
水平射界(度)	360	360	360	240

表中(口径)とは砲身長を口径長單位で示したもの、
 砲身長を口径長單位で示したもの、
 アメリカでは數年前に127口径で高さ17,000米に達する大砲が製作されたと聞い
 た。この砲の發射速度は一分間30發でこれを四門齊射するときは彈子は空中に於
 て百米立方に飛散するといふ。

四

我國高射砲の進歩は近年頗る顯著であつて、廿數年前に筆者が、最初の高射砲を設計したことがあるが、今日から見ると眞に幼稚なものであつた。先般新聞紙上で見た宮城内に於ける天覽兵器の寫眞中に、最新式の高射砲があるのを

認めて洵に心強く且嬉しく感じたことであつた。

最近の新聞報道によればブーゲンビル島ムンダ方面の戰鬪に百數十機より成る敵空軍の來襲に對し地上火砲の爲に忽ち十數機が擊墜されたとのことあるが、これは正しく新式高射砲の働きに依るものであらうと推測される。

防空兵器には高射砲以外に高射機關砲もある。これは小口径砲で(二〇耗―五〇耗)昨今大いに頭を擡げて來た。一分間百發以上三百發にも及ぶ發射速度を有し、その高度は四千米或は六千米に達す。海軍は軍艦上に此種の火砲が多數裝備されてゐる。又二聯、四聯と集束砲身を裝備するものが多い。

防空兵器としては聽音機、探照燈、テレビジョン等の補助兵器あり、殊に通信機關の完備により大規模の空防陣營が布かれ今日驚くばかりに進歩してゐる。阻塞氣球が市街の周圍に飛揚されてある。筆者はロンドンで一瞥數百個を算

へた。又兩氣球間に網を張り恰も捕鳥の「かすみ」の如く敵機の低空侵入を阻碍するに役立つものであるが、敵機の大群の襲来により忽ち破壊され無能に終つた例もある。

又ロケット弾を以てする落下傘を空中に暫時滞留せしめ綱線を吊下することに依て阻塞氣球の代用に供するものもある。

ラジオロケターを避ける爲には低空飛行を選ぶ。又昨今はアルミニウムや錫の如き金屬粉を塗つた紙片を空中より撒布することに依てその機能を妨碍する工夫をなし、英國はそれをハンブルグ港の空襲に試みた。然しこれは電波波長の變更に依て無効ならしめ得たとドイツでは言ふてゐる。又特種塗料を機體に塗布することにより電波を回避する工夫が成功したと聽く。その塗料はグリセリンが配劑されて居ることである。更に木製飛行機の出現により電波の應用を無効ならしめてゐる。

尙防空兵器としては、高射機關銃は二千米以下の高度制壓に役立ち、將來はロケット弾も重要な一役を買ふであらう。又無電操縦の進歩は今日已に空雷を實行可能ならしめたと外電は報するが、果して然らば、地上若くは機上よりする放電により、敵機のエンジンの機能を停止せしめてこれを墜落させる時機もやがては到來すべく、又同時にそれを防護する新工夫が飛行機上に施されることにもなるであらう。これを要するに現在に於ては、防空上最良の兵器は、優秀且優勢なる飛行機そのものである。即ち空中制覇こそ國土を護る最高の手段である。

筆者は過般國內各地の防空監視哨を歴訪したが、こゝに備へられたる監視要具も間接には防空兵器だといへる。又監視員たる青年の勤務に對する眞摯な態度を見るときは、それこそ何にも優る無上の防空武器だとさへ感じ、その勞苦に對しては眞實感謝せずには居られなかつた。

昭和十九年六月十七日印刷
昭和十九年六月廿日發行

出版會承認番號 い 150268
3000部



近代戦と機械化國防
會員番號114061

發賣所

大阪府南區大寶寺町西之三丁目十七番
東京都神田區錦町三丁目十七番

博多成象堂

電話南一一七七番
振替大阪七三三三番
東京五二六〇七番

著者

長谷川正道

發行者

大阪府南區大寶寺町西之三丁目三番地
博多久吉

印刷者(西大光)

大阪市浪速區西圓手町一〇三二
岩岡忠一

●定價金壹圓貳拾錢
特別行爲稅相當額拾二錢
賣價壹圓參拾貳錢

配給元

日本出版配給株式會社



終

