

書叢年少明開。

戰來未學科年少

述譯漢振劉

少年科學未來戰

劉振漢譯述



開明
少年叢書

開明書店

民國廿六年六月初版發行
民國廿六年七月再版發行

實價國幣六角

(外埠酌加寄費)

開明少年叢書
“少年科學未來戰”

有著作權不准翻印

譯述者 劉振漢

發行者 章錫琛
上海福州路開明書店

印刷者 開明書店

總發行所

上海福州路掛號

二五八
開明書店

分發行所

廣州惠愛東路
南京太平路
北平楊梅竹斜街
杭州青年路
漢口交通路
武昌胡林翼路
長沙南陽街

開明書店分店

本書已照著作權法呈請內政部註冊

序

這冊書是從日本小山勝清著少年科學未來戰編譯過來的。說是編譯，當然是因為譯文與原文頗有出入的地方。例如第一章中「草船借箭」的故事原書是沒有的，但筆者因為感到有加上去的必要，就插進了一段。又如第九章中說到烟幕的歷史時，筆者也加入了黃帝和蚩尤之戰的一段。至於原文本身，因為有些地方都以空話鼓勵讀者對戰爭發生好感（這本是日文書的普遍特色），都已刪去；有些地方是重複的敘述，筆者也把牠簡略了。總之一句話，這冊書的面目已與原書不同，但原書的精神——即精采部份卻都保存着在。此外，筆者又加上了一章自撰的海上戰爭。

在戰爭知識幾乎等于零的我國知識界裏，在強隣壓境日亟，國際風雲日緊的今日，這本書大概不見得是浪費的東西吧？書名中雖然有「少年」兩個字，但筆者以為「非

少年」的成人也值得一讀，假使他對於現代戰爭一點兒知識也沒有的話。又書名中雖然有「未來」兩個字，但「現在」的戰爭知識卻並不是沒有，而且並不是不多。

謝謝顧均正先生，因為編譯這冊書的機會是他給我的，而且在編譯時還得了他不少指教。其次要感謝的是宋易先生，他給我不少幫助，使這本書能夠很早出版；再次要感謝的是斯文先生，因為這冊書其中的一部份是他的譯文，我爲省力起見，就徵得他的同意，把「他的」當做「我的」了。

這冊書告成的一年，正是我第二個小孩三益出世的一年，我把這冊書當做紀念他出世的紀念物。

劉振漢廿六年一月在慈谿橫碧村。

目次

第一章	戰場上的偽裝術	一
第二章	光的魔術	一六
第三章	波的兵器	二七
第四章	戰場上的土木技師	五一
第五章	地下戰爭	六三
第六章	砲兵戰爭和大砲	七九
第七章	空中戰爭	一〇八
第八章	機械化軍隊	一三三
第九章	化學戰爭	一六六

第十章	海上戰爭·····	一九七
第十一章	未來的兵器·····	三七

第一章

戰場的偽裝術

一「知己知彼百戰百勝」

在孫子兵法中，有一句至今還被一般軍人奉爲圭臬的話：「知己知彼，百戰百勝。」的確，這句話即使從今日軍事上的觀點來看，也還是一個屹立不動的真理。如果要在戰爭上得到勝利，無論如何非先明白敵軍的真相不可。不過敵軍的真相固然應該明瞭，自己一方軍隊的真相卻又須不讓敵軍知道；要不然，「百戰百勝」也還難有把握。現在我們且把從掩蔽敵軍的眼睛起至搜查敵軍的真相止的事情來研究一下。

在古代的戰爭上，如果要使自己一方的軍情和行動不被敵方知道，祇有依仗現成的自然物——朝霧、暗夜、草木、岩石等的保護。但在探照燈、精巧的望遠鏡、飛機等都已發明的未來科

學戰爭上，這些現成的自然物當然不能再掩蔽敵軍的眼睛了。

於是要謀解決這個問題，各國就把各種科學的方法應用起來；今日大家常掛在口邊的所謂「偽裝」就是這些科學方法之一種。除了「偽裝」還有「烟幕」這在以後我們將要說到，這裏先來說偽裝的方法。

二 偽裝的二大別

所謂「偽裝」實際上包含二種方法。一種是把自己一方有成為敵方目標物可能的東西塗上與周圍景物相同的色彩，藉以欺騙敵方的眼睛；這種方法和木葉蝶體色像枯葉一樣，是利用保護色的方法。另一種是製造和目標物相似的假物，使夠達到「魚目混珠」的目的，教敵方不知真實的實體所在。例如「假砲台」「偽都市」等，都具有這種作用。

在三國演義中，有一段「草船借箭」的故事：孔明（諸葛亮）把草偽裝成多數人



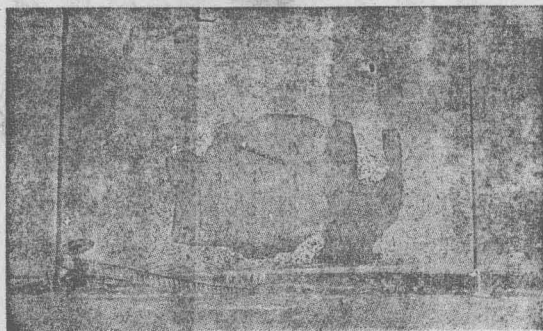
步兵背上
的偽裝網

的箭。可見偽裝不但可以消極的避免敵方攻擊，而且還可以積極的騙取敵方兵器呢。

三 偽裝網

讀者看到過軍隊在野外的軍事演習嗎？在演習的時候，有一種稱爲「斥候兵」（就是舊小說裏所稱的「探子」）的，在他們的頭上往往都蒙着一種着色的網，夏天綠色，冬天褐色。斥候兵負有偵察敵情的使命，他們頭上

形，載在船上，把船駛到敵方（敵方是曹操的軍隊）去，利用暗夜和濃霧的幫助，使敵方誤認大隊水軍來犯，努力放箭，結果被孔明騙得了許多



偽裝網

之所以要蒙上這種着色的網，就是要使敵軍不致覺察他們的行動。這種網的色彩和春季節性的環境色彩相同，具有掩蔽敵軍眼睛的作用；所以我們稱牠爲「偽裝網」。偽裝網是最普通而用途又最廣的偽裝品之一種。

偽裝網不但可以用在兵士身上，對於大砲、馬匹、陣地，都用得着。這種偽裝網也借重着近代科學之力——在網上塗着顏料。不過普通顏料都有一種缺點，往往一經被晚上的露水沾濕，就會改色。這個缺點雖然不難以「再塗一次」的方法來解決；但除這個缺點外，牠還有一個很厲害的對頭。那就是所謂紅外線照相。

關於紅外線照相在下章另有說明。這裏要告訴讀者的是：用普通照相方法、望遠鏡等不能窺得偽裝網下面的東西，如果用紅外線來照相，偽裝網就根本失去了牠的效力，不得不把牠所掩蔽的東西完全暴露出來。

這對偽裝網當然是一個致命的打擊。因此各國軍隊就想發明一種新的顏料，使紅外線照相遇上這種新顏料的偽裝網也會「碰壁」。據說這種新的顏料現在已經

發明了。

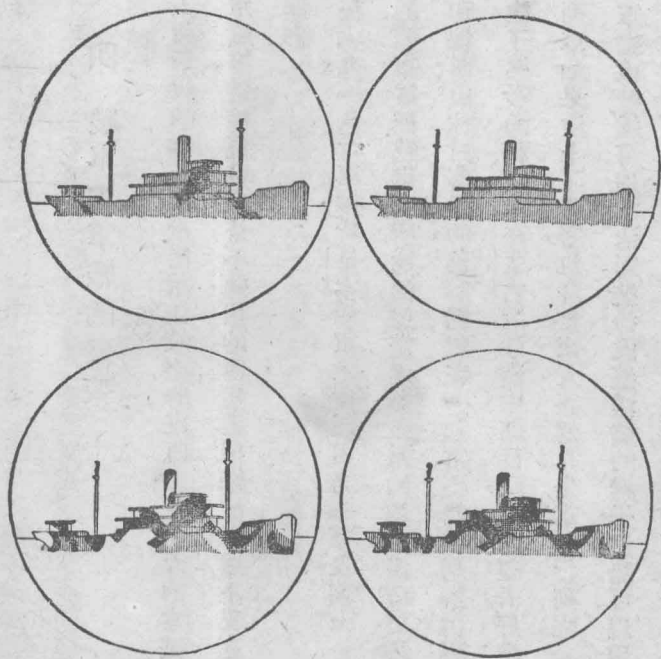
四 戰車和軍艦的偽裝

上面所說的偽裝網祇能用在較小的東西上；至于大的建築物，行動着的戰車、鐵甲列車、軍艦等，這種偽裝網是不適用的。因為這個緣故，軍事上又產生了一種偽裝方法——迷彩。

在「九一八」事變時，日本的軍隊曾經用過一種表面上一段一段塗着黃、綠、白等色彩的戰車；這種戰車上所塗的，便是迷彩。從遠的地方遙望這種塗有迷彩的戰車，因為迷彩和地面、山林、村落等的色彩錯雜在一起，常不能確切辨出戰車的姿態。

塗了迷彩的戰車隊在蒙古的沙漠中進行時，遠遠望去，好像一隊駱駝在那裏前進；軍用列車如果塗上了迷彩，也許會使人誤認為牛車的行列呢。

軍艦或戰艦可以用迷彩裝扮成巡洋艦的樣子，汽船可以用迷彩裝扮成軍艦的形



在船體上塗迷彩的程序圖

上右，塗上普通的灰色。上左，塗上青黑色，使不易看出他的角隅。下右，塗上黑色，角隅更難看出，且水平垂直線也被切斷。下左，塗上白色，船形大小更難判別。

狀。尤其是長大而呈直線形的軍艦，很容易加上迷彩，使牠看起來像一種彎曲的東西。因此，在戰時泊于軍港附近的有迷彩的戰艦，往往會因牠的迷彩而使人錯認為軍港附近的建築物。

又把圓形的東西改變成多角形，把多角形的東西改變成圓形，也決非難事。因此重要的建築物就可用迷彩改變成各種形態，藉以避免敵軍的砲火的光臨。

五 偽樹監視塔

偽樹監視塔是一種積極利用偽裝方法的裝置。在敵軍的前面設置了樹木的枯幹或鐵絲網的舊櫟等模擬物，在模擬物中放入了潛望鏡用以偵察敵情，就成為偽樹監視塔。這種監視塔因為在敵軍看來不過是一些枯幹、舊櫟之類，決不致加以注意，所以極為安全。用枯幹裝置成的監視塔其中挖了空洞，在枯幹的前方較高處放着潛望鏡，監視兵就隱身在枯幹的裏面。如果監視塔是用鐵絲網的舊櫟做成的，則祇有潛望鏡置于櫟的



上部，至于監視兵，是在櫟的下方地面中掘了洞，躲在洞裏面的。

六 近代的隱身衣偽裝鏡

偽裝鏡是一種雖然在敵軍面前顯現着姿態而決不致被敵軍看到的不可思議的近代隱身衣。如果敵軍預備着這種「法寶」千萬不可冒冒失失的逼近敵軍前面。這種法寶並不難製，如果製得巧妙，不過是一面圓筒形的鏡子而已。

把這種鏡子裝置在地面上，使監視兵躲在地下，在前方開個小孔，便可以偵察敵軍的行動。敵方對於這種裝置無論如何是不會發覺的，而在這個鏡面上因為映着周圍地面的景物，所以敵軍在地上活動的情形都可在鏡面一覽無遺。

不過這種裝置也並非絕對不能發見。我們知道凡是鏡面都會對光反射；因此若對地面放射強烈的光，同時在地面上搜查起來，這件隱身衣也就無所遁形了。

七 怎樣應付敵機的襲擊

如果日蘇一旦開戰，那末日本第一件該做的事，就是把東京（他們的國都）偽裝起來。因為距離東京不遠的海參崴，是蘇聯在遠東的飛行根據地；從海參崴到東京飛機往來極便；所以日本必須防備蘇聯的飛機飛到東京上空來投爆炸彈。

假使日本和美國開戰，東京也是同樣的危險。日美之間雖然遙隔着無邊無際的太平洋，但美國有的是巨大的航空母艦，不難載了飛機過洋來。如果美國和我國聯絡起來攻擊日本的話，則美國飛行根據地可以設置在我國，要攻擊東京更不成問題了。

固然，日本也有精銳的空軍，未嘗不能迎頭痛擊敵機，不過在雙方飛機搏戰的時候，當然難免有少數的敵機避過日機的攻擊，直指東京的上空，把滿裝在機身裏的爆炸彈投擊下去，使東京遭受極大的損害。

在這裏，我們不妨來替日本研究一下避免空軍襲擊的方法。

最完全的方法當然是出動日本陸海空軍的高射砲隊，用高射砲的砲口緊密地圍住東京，把闖入東京上空的敵機一架架的擊落下來；這是第一步布置。其次，把可以當做敵機飛到東京去的路標都隱蔽起來。雖然飛機在飛行時利用羅盤針的方法今日已非常的進步，不難照這種方法飛到預定目的地的上空；但最簡便而又最準確的方法，當然是一面看着地圖，一面依照着地面上的路標飛行。因此各國飛機的飛行現在還都採取後一方法，同時這一種對付空襲的第二防禦手段也就成為必要的了。

歐洲大戰時，法軍因預知德國飛機若來襲擊巴黎，必將以凡爾賽宮殿的水道當做最好的目標（因為水道從空中望下來是最顯明的標的），就把那條水道一會兒偽裝成「十」字型，一會兒偽裝成「卜」字型，一會兒又偽裝成「一」字型，藉以迷惑德國飛機飛行的方向，避免空襲的損害。

現在再來說東京。東京在這時候除了上面二項布置外，第三步應實行東京全市的「燈火管制」。飛機的襲擊大多都在夜裏，因此當東京市的警備司令部一得到敵機逼