

小學生戰時常識叢書

戰時的偽裝

李紹和編

商務印書館  
發行

MS  
2011.4-69  
1

# 目次

一	戰時偽裝的必要	.....	一
二	軍事上的偽裝和動物的隱身色	.....	三
三	偽裝的種類	.....	六
	偽裝網	.....	八
	偽裝要逼真自然	.....	一〇
	偽樹監視塔	.....	一一
	欺騙	.....	一三
	偽都市	.....	一六
	建築偽都市的綱要	.....	一九
	偽都市的將來	.....	二一



3 1763 7991 9

目次

—

迷彩	二二
四 偽裝的對頭	二五
內容摘要	二七
問題	二〇

# 戰時的偽裝

## 一 戰時偽裝的必要

誰都知道：在戰爭時候，必須有優良的武器和精銳的兵士，才能夠獲得勝利。但是還有一個重要的條件，比武器和兵士更為重要。是甚麼呢？從前我國的著名軍事家孫武（註）曾經說過：

（註）孫武是春秋時人，擅長兵法，吳王闔廬用他為大將，擊破強楚，威脅齊晉，由此做了諸侯的霸主。孫子一書，就是孫武著的，共十三篇，所言都是行軍用兵的方法。



我軍把羊齒植物披在身上做偽裝

『知彼知己，百戰不殆。』這句話，到今日還有很大的價值。自古到今，凡是良將，決沒有不先把敵方的行動研究得清清楚楚而盲目地從事戰鬪的。所以，深知敵方的行動，是取勝的必要條件。但是反轉來講：自己一方面的行動，被敵方知道了，也是致敗的

理由。因為這個緣故，在戰爭時候，敵我兩方面都要設法嚴守己方的祕密。

在從前的戰爭，是利用黑夜，晨霧，山壁，樹林等自然物作為掩蔽的。但是在今日，因為有了望遠鏡可以觀察

遠處的事物，又有飛機可以從高空偵察，並且有照相機可以攝影，要想己方的行動不被敵方偵知，是很困難的。自己一方的軍事行動被敵人偵知了，實在是危險得很，例如大礮的位置，火藥庫，兵隊的陣地等等，一旦被敵人知道牠們的所在地點，就會受到敵人猛烈的攻擊和破壞。所以現在不得不用科學方法把所有的軍隊，陣地，大礮等巧妙地模擬成他種形狀以欺騙敵人。這種方法，就叫做「偽裝」。

## 二 軍事上的偽裝和動物的隱身色

講到軍事上的偽裝，不能不聯想到動物的隱身色了。

很多動物是有隱身色的。牠們的體色，和周圍的環境十分調和，別種動物不容易看見牠們。這種隱身色，對於強有力的動物和弱小的動物，都有好處。強有力的動物，有了隱身色，可以使牠們容易捉着別的動物作爲食物；弱小動物的隱身色，可以使牠們的敵害不容易看見攻襲的目標。老虎身上有美麗的斑紋，牠躲在亂草叢裏，體色同亂草一樣，別的弱小動物走近牠，牠就突然的捉住了作爲食物，這是隱身色有利於動物謀食的例子。北方雪地的兔，體毛白色，在雪地上行走，體色和雪混成一片，牠的敵害不容易發覺牠，可以避免許多危險，這是隱身色有利於動物保護自己的明證。鳥和魚的背面，多數是灰黑色，腹面多數是白色，從上面看下來，牠們的體色很像地面或水底；從下面看

上去，牠們的體色很像白色的天空。生活在青草裏的蚱蜢，多數是綠色；如果是生在枯草裏的，就多數是褐色。

有的動物，不但顏色像環境，即形態也和環境相似。例如尺蠖，像植物的短枝。木葉蝶的翅上，有很鮮明的顏色，但是當牠在靜止的時候，兩翅合攏起來，翅底向外面，現出一片枯葉的形狀，上面有葉脈的條紋，又有病菌形的斑點。

關於動物隱身色的例子極多，不勝枚舉。有些人以為軍事上的偽裝也許是學動物隱身色的樣。但是動物的隱身色出自天賦，除了少數的動物能跟着環境隨時換變體色之外，其他多數是不能隨時更換；假使一隻斑斕的老虎走到空曠的場所來，因為牠不能隨意改變體色，我們一眼就看見牠了。至於人，是有



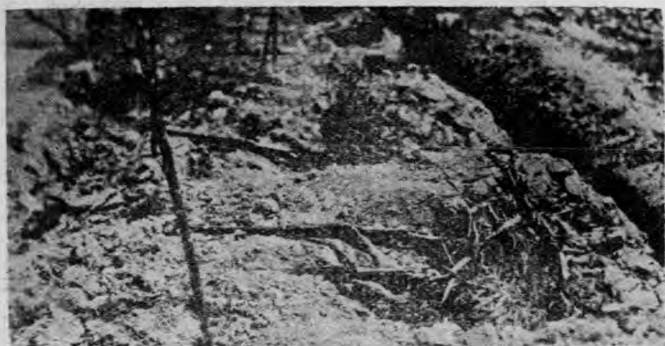
智慧的動物，有創造和發明的能力，雖然沒有天賦的隱身色，但是能夠隨時把自己的服飾和兵器偽裝起來，適應周圍的環境，使敵人無從發覺他的真相。

### 三 偽裝的種類

現在，我們回頭再講偽裝的正文。

所謂偽裝，不是專指「模擬」一種方法，即如用假造的東西去欺騙敵人的眼睛，又如在戰車、裝甲汽車、裝甲列車等能活動的軍用品上施以模糊的色彩，使敵人從遠處看來，無從認識牠真相的迷彩等，也都是偽裝。總說一句，偽裝包含了「偽裝」

三  
偽裝的種類



。的來出不看是看驟，葉樹着堆上頭，裏壕戰在伏軍我



。網裝偽是就，網的上身士兵在披

「欺騙」和「迷彩」三種。

現在先講偽裝。

【偽裝網】這裏有一幅圖，顯示幾個兵士伏在戰壕裏，各人的頭上堆着樹枝和樹葉，另有一幅圖，顯示幾個兵士身上披着網。這就是「偽裝」了。兵士把自身披了草，或遮以樹葉，驟然是看不出來的。但是，所用的草或葉，須時時更換，否則枯萎變色，反而容易被敵人察覺。凡是闊葉的草木，都容易凋落，所以在偽裝時候，草類應該用禾本科及羊齒科；樹木則應該用松柏科。因為普通的草木容易乾枯變色，所以在需要長時間偽裝的時候，就不能使用草和樹葉，必須使用「偽裝網」以期持久。偽裝網不僅適用於兵士，就是馬匹、大砲、陣地或建築物等，

也可以適用的。

偽裝網的結構和普通的漁網相同。網眼的大小，約在五厘米至十厘米之間。網上塗着與戰場環境同樣色彩的塗料。所用的塗料，必須能夠耐雨淋日晒的，如果所用的塗料不良，偽裝網日間被太陽晒炙，夜間被露水沾濕之後，就會變色，失去效用，有被敵人看破而遭受攻擊

三 偽裝的種類



九

把塗料噴射在偽裝網上，使與戰場周圍的天色相同。

的危險。

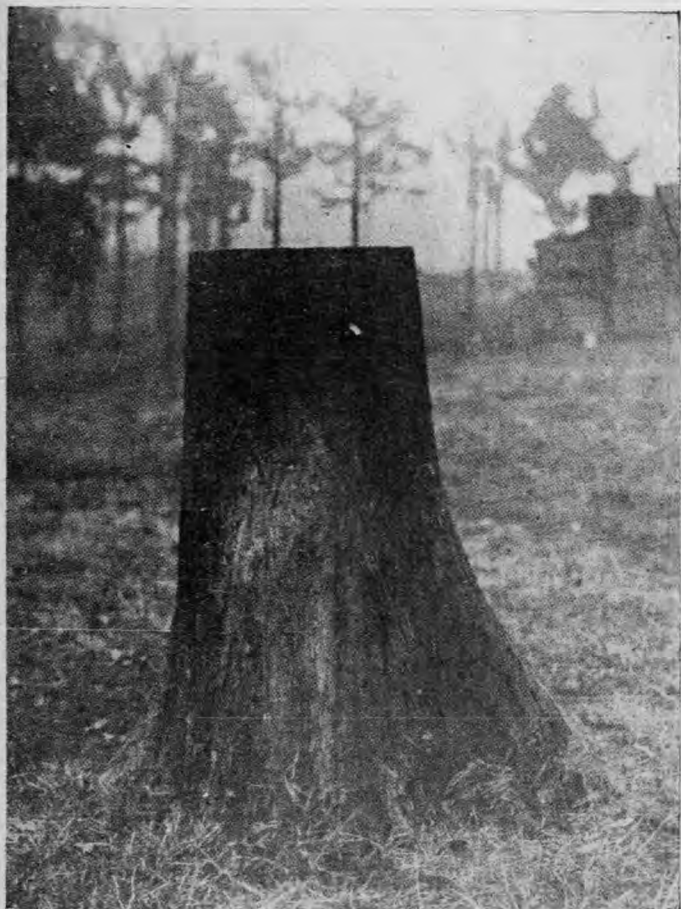
【偽裝要逼真自然】現在更進一步說：偽裝的目的，不僅在巧於隱匿的一點上。

偽裝的目的，固然在憑藉近似他物的形態和偽裝（變裝）而避去敵人的注意。但是這種方法，祇能夠騙得過人類的肉眼，却不能騙過照相機的透鏡，照相機既然可以攝取一切物件的真相，則偽裝必須充分妥當，務使照相機也無能為力，纔算達到偽裝的真正目的，所以，如果要在有大砲的地方不被敵機發現，則偽裝所使用的材料必須十分逼真自然，使牠縱然被攝在照片上，看起來也沒有甚麼可疑的痕跡，要不是，就有被敵人察覺的可能。

所謂自然，決不是裝成整齊的有規則的形式。因為在照片上若現出正規的形式，必會引起敵人的懷疑。譬如以砲兵的陣地來講，若將實物一個個排列的齊齊整整的偽裝起來，那是很容易因為過於整齊而被人看破的。

【偽樹監視塔】在戰爭時候，對於敵人的一舉一動，必須嚴格的監視着，一刻不能懈怠。如遇敵人來攻擊，就應該馬上報告自己一方的軍隊，從事迎敵。

監視敵人行動的職務是由哨兵擔任的。哨兵必須站在便於瞭望的地方，然後可以監視敵人的行動。但是哨兵站在這樣的地方，目標太顯露，容易被敵人瞭見而遭受攻擊。所以必須製造一種可以隱藏身體的器具。讓哨兵隱藏在裏面而監視敵狀。

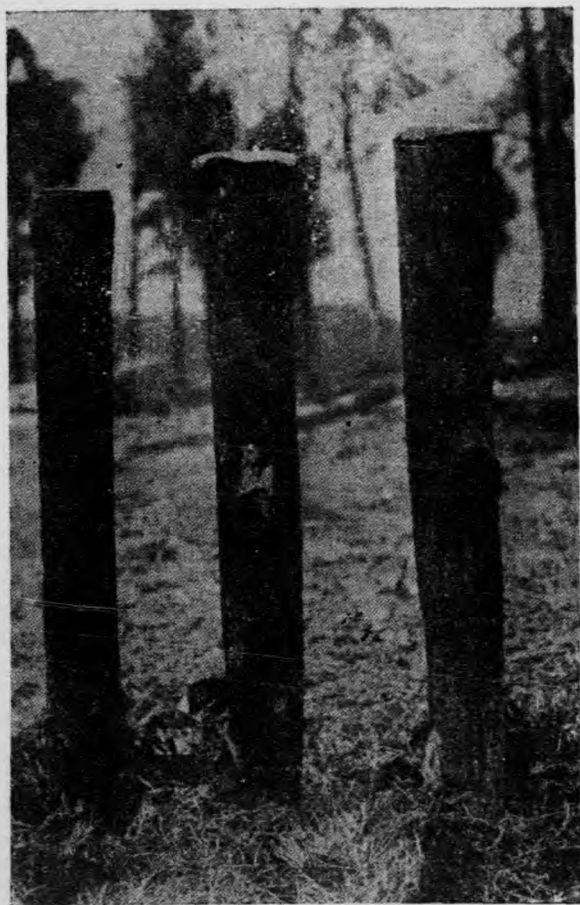


這是偽樹，監視塔，在牠的上部，小孔是供兵瞭望的，地道是在塔底。

偽樹監視塔就是隱身器具的一種。這種塔是用鋼板造成，形式好像已經鋸去的大樹根，或像一段被砲彈打斷的樹木。塔的上部開有小孔，把牠放在便於瞭望的地方，哨兵躲在裏面，就可以從塔上部的小孔瞭望敵人。這時候，有一個最須注意的地方，就是哨兵出入偽樹監視塔，不可給敵人看見，要不是，這偽樹監視塔就會失去效用，並且有被敵人集中砲火把牠摧毀的危險，所以，偽樹監視塔的底下，應該有一條地道，以便監視兵的往來。

【欺騙】 以上所講的偽裝，就是巧藏原物的方法，但有時因為情形不同，不得不把偽裝的方法略加以變化。例如排列偽砲以威嚇敵人，或用假人引誘敵方，使其注意集中於此而達





。木樹的過毀火礮被是像好，塔視監樹偽種一另是這

到詐敵的目的。

軍事上的欺騙行爲，並非始自今日，古時戰爭，已盛行這種方法了。傳說三國時候，諸葛亮用稻草紮成人形，用小船載了，趁天曉大霧的時候，把小船逼近曹操的水軍營，曹軍不察，以爲是真的兵士來劫寨，就用亂箭射去，箭都插在稻草人上，諸葛亮因此得到許多的箭。像這種軍事上的欺騙行爲，例子極多，不勝枚舉。

在今日，也屢將這個方法應用於實際戰爭上。現代有所謂「擬似攻擊」的，就是故意把自己一方似乎要攻擊的樣子做給敵人看。牠的方法，是用硬紙板剪成種種姿勢的兵士，放在戰場裏，用少數的兵士把紙人前後挪動，敵人看見，以爲是真的兵

隊衝過來，就紛紛的開鎗射擊。這種欺騙行爲的目的，在乎消耗敵軍的精神和火力。等到敵軍察覺是紙人而停止射擊時，己方的兵士就加以猛烈的攻擊，使對方受到更大的損失。

又有把硬紙板剪成兵士的頭顱，露在戰壕外面的。敵人瞭見，一時不察，以爲是真的人頭，就開鎗射擊。等敵人射擊終止後，可將假人頭收回，調查敵方的彈丸從甚麼地方來，再根據這一點而推知敵兵藏匿的方位，人數的多寡，然後用手榴彈或擲彈筒等武器向敵攻擊。因爲戰術已經研究到這種程度，所以在現代的戰爭中，已沒有浪費火力的情形了。

【偽都市】 以上所講的，都是戰場上常常使用的欺騙方法，在將來的戰爭上，恐怕還有規模更大的方法產出來呢。這

就是在戰爭時候保衛國內都市使不受敵機襲擊的方法。

敵機來襲國內主要都市港灣及其他重要建築物等，多數是在夜間。所以，在察覺敵機來襲之初，就應該立刻施行燈火管制，熄滅各處的燈火，使敵機失去明顯的目標。但是有些規模偉大的重要工場，一時不能停工，就須採用一種消極的方法，把所有的窗戶嚴密關閉起來，並遮以厚布，使燈光不能透射出去。施行這種方法，事前要有充份的準備，不能臨時措手的。

但是，燈火管制也不能使都市逃過敵機的目的。因為現在的軍用飛機有極準確的羅盤，和極精密的地圖，可以預先測定敵方都市的方位和距離，飛至目的地在黑暗中投下炸彈。更有些島國，因為周圍是海，在星月皎潔的晚上，海水把星光月影反

映出來，使島國形成一個大黑點，敵人從飛機上望下來，就可以把這個大黑點作爲目標，而加以轟炸。所以，爲保衛重要的都市起見，最好是製造大規模的「偽都市」，用來轉移敵機的目標。雖然說是偽都市，卻絕對不像舉行展覽會時放在展覽場中那樣臨時搭起來的小型建築物。那麼，所謂偽都市，應該是怎樣的東西呢？就是夜間從飛機上望下來好像是真都市那樣的東西。

建築偽都市的第一個重要條件，就是偽都市須設在真都市的附近，不能距離真都市太遠，否則敵機會因距離的關係而懷疑的。在偽都市的附近，也須和真都市一樣，要有仿造的河流、海岸、鐵道、道路、大工場，或其他顯著的建築物，使敵機從夜間的

上空望下來像個真都市。這種工程，當然是很大的。在歐洲大戰的時候，聽說法國恐怕巴黎受德機夜襲，曾經有建築偽都市的計劃，但是直到歐戰終止後，這個計劃還沒有實現，大概就是因為工程太大的緣故。

【建築偽都市的綱要】 現在把建築偽都市的綱要略述如下：

(一) 偽都市應該設在真都市的附近。假使距離太遠，敵機就會懷疑到不是這個地方了。

(二) 偽都市須具有真都市所有的道路，鐵道，顯著建築物等等的佈置。

(三) 偽都市所在地的地形，須與真都市的地形相似。

偽都市必須具有真都市所具有的河流、海岸；如果沒有相似的，就應該用烟幕把這些缺點遮蔽起來。

(四) 可以從遠處看見的工場，或高大的建築物，須故意偽裝成有同樣的火光；並根據真都市的環境，建築小屋宇，像真房屋一樣的點着燈火。

(五) 煉鋼廠的熔爐，鑄物工場的火焰，須用人工造成相似的火焰。在歐戰時候，曾利用黃色、紅色、白色等的電燈光映射在蒸汽上，模擬成火焰。現在恐怕還有各種更進步的方法呢。

(六) 假鐵道須如下述的方法敷設：

1 使自動電燈隨時明滅，代替信號燈及保安燈，顯

出好像是真鐵道的樣子。

2 要表示列車進行的樣子，可用長木箱接成長行的行列，作爲車箱，外面遮着布幕，裏面也裝着廣告所用的自動明滅電燈，使敵機從高空上望下來，好像是真的列車在行駛着。

【偽都市的將來】如上所述，製造偽都市的大部分工作，是在於燈光的配置和明滅。但是各種把戲，總有被敵人發覺的時候，所以將來，或有像「海市蜃樓」一般的偽都市出現。所謂「海市蜃樓」是由於空氣中的折光所反映出來的影像。也許有一天，科學家能够發明一種奇特的儀器，藉光線的作用，不分日夜，無論海陸，可以隨時在空中映射出一個假都市，迷亂敵



人的眼睛。我們希望這種儀器能早日實現，因為在爭戰時候，牠能使真都市不受敵機的攻擊。

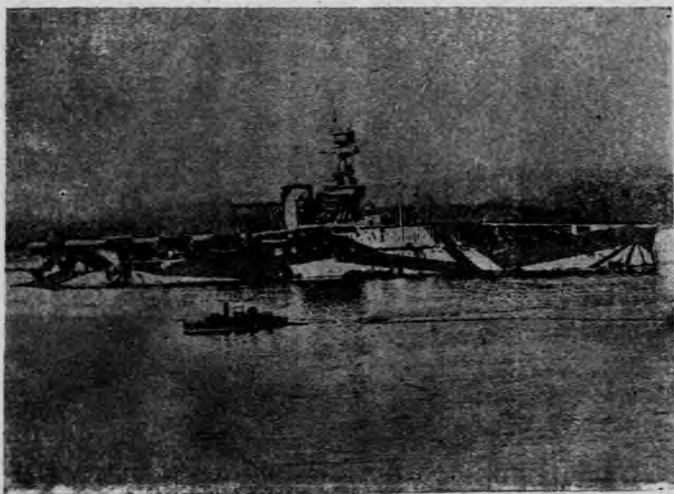
【迷彩】 現在，讓我們談談迷彩。

比較小的或局部的東西，雖然可以用偽裝網來偽裝，但是大的建築物及須隨時移動的東西，如戰車、裝甲汽車、裝甲列車、軍艦、商船等，都不能利用偽裝網，須另外應用一種叫做「迷彩」的偽裝方法。所謂迷彩，是按照天然色的分佈，用各種色彩，雜施於物體上，使發生彩色而眩惑敵人眼睛的方法。

歐洲大戰時，德國潛水艇一發現協約國的商船，就立刻把牠們擊沉，當時航行於地中海及大西洋的商船，是非常危險的。所以各船隻都想到施以偽裝的事。當時軍艦的偽裝尚少，至於

商船，大都實行了這個方法。爲了要使敵方的潛水艇難以分辨船的進路起見，就在船的外面畫些不規則的圖形，使牠看起來好像是斜歪的樣子。這樣一來，雖然是慣於航海的人，驟然看見，也辨不出船的進路了。

至於在船上施用迷彩的方法，是將黑和白等對照強烈的顏色，根據遠近投影



在軍艦上施以迷彩，能使敵艦不辨出她的進路。

法的原理，排列起來，務使從遠處看來辨不出船的傾向。初時曾用過多種的顏色，以後由於多次經驗的結果，直到歐戰將終止時，多用黑、白、青三種顏色。這三種顏色雖然比塗灰色的容易使人注目，但要辨別船的進路，却以塗上這三種顏色最爲困難。當時有許多的船，都因此躲過了潛水艇的襲擊。

在戰車、列車等的車身上，直接塗以一條條有幾何學形狀的彩色，敵人從遠處望來，被地面、森林、山岡、屋宇等東西掩映着，就看不清楚了。如果在厚布上預先塗以迷彩，臨時用來包裹各種的活動武器，那就格外的便利了。

還有，圓形的東西，可以用迷彩扮成多角形；多角形的東西，也可以用迷彩扮成圓形。因此，重要的建築物，都可以用迷彩改

變牠們的形狀，以避去敵人攻擊的目標。

#### 四 偽裝的對頭

以上所講的偽裝、欺騙、迷彩等，都是利用顏色來欺騙人的眼睛和攝影術的。但因攝影術近來有了長足的進步，巧妙的偽裝竟失去了牠的效用而遇着了對頭。這個對頭，就是「紅外線攝影術。」

紅外線是存在太陽光線裏人類肉眼看不見的光線。諸君大概都知道，使太陽光通過三稜鏡的時候，太陽光會被析出紅、橙、黃、綠、青、藍、紫等七種顏色的光線，但這些祇是我們肉眼看得

見的光線，此外還有我們肉眼看不見的紅外線和紫外線。在紅色光線一端以外的光線，叫做紅外線；在紫色光線一端以外的光線，叫做紫外線。

紅外線有極強的透射力，能夠透過霧和烟。如果在攝影機裏放入能夠充分感應紅外



通的下上個。顯着不線料塗個右真覺滿，普西的在塗都半半東中示色能攝，着東方相了影紅通，那圖料是部部西間出部把影紅新西的。牠術外塗塗個左。普塗和，那來分牠術外塗，那圖的發線料着東方

線的底片，就可以攝取被霧或烟遮蔽着的各種事物。因此，戰場上一切的偽裝，無論是偽裝、欺騙、或迷彩等，只須用紅外線攝影術就能够把已經掩蔽的或着色的部分一一顯示出來。所以，自從紅外線攝影術發明以來，偽裝術所受的打擊實在不小。

但是，現時科學進步的國家，都在研究一種塗料，使任何的偽裝塗上了這種塗料之後，紅外線攝影術不能攝取牠們的真相，聽說這種塗料已經研究成功了。

### 內容摘要

(一) 戰爭時候，必須深知敵軍的行動，設法攻破對方的

弱點，然後可以取勝。但反轉來講，自己一方的行動被敵方知道了，也是非常吃虧的。

(二) 用科學方法把自己一方的軍事佈置巧妙地模擬成他物，以掩蔽敵人眼睛的方法，叫做「偽裝」。

(三) 偽裝不僅限於模擬，實包含「偽裝」、「欺騙」、「迷惑」三種。

(四) 兵士將自身周圍披上了草或蔽以樹葉時，是不容易被人看見的。這是最簡易的偽裝。

(五) 但是，草和樹葉容易乾枯，枯了以後，色彩就改變，容易被敵人察覺。所以在需要長時間偽裝時，必須使用偽裝網。

(六) 偽裝網是普通的魚網，網上塗着與戰場同樣色彩。

(七) 偽裝的材料，必須十分逼真自然物，使牠縱然被攝在照片上，看起來也沒有甚麼可疑的痕跡。

(八) 偽樹監視塔是用鋼板製成大樹根或好像被礮彈毀過的樹木的樣子，放在便於瞭望的地方，哨兵就躲在牠裏面，監視敵狀。

(九) 使敵人懷疑爲本物的不完全偽裝，並列偽物使敵人注意集中於此以達詐敵目的的方法，是軍事上的欺騙行爲，現時所用的「擬似攻擊」就是這種行爲之一。

(十) 偽都市是用來保衛真都市使不受敵機轟炸的建築物。牠須具有真都市所在地的地形，並須具有真都市一切的設備。



(十一)「迷彩」是按照天然色的分佈，用各種色彩雜施於物體上使發生彩色而眩惑敵人眼睛的方法。圓的東西，可以用迷彩扮成多角形；多角形的東西，也可以用迷彩扮成圓形。

(十二)紅外線有很强的透射力，因此「紅外線攝影術」是偽裝的對頭，能攝取各種偽裝的真相。但現在已發明一種新塗料，塗在偽裝上，即「紅外線攝影術」也無能為力。

### 問題

麼呢？

(一)在戰爭時候，如果要獲得勝利，最主要的條件是甚

別？

(二) 假使自己一方的行動被敵方知道了，有甚麼結果？

(三) 甚麼叫做「偽裝」？有多少種？

(四) 動物的隱身色有甚麼作用？與人的偽裝有甚麼分

適用？

(五) 偽裝應該用那一種的草木？為甚麼闊葉的草木不

方？

(六) 偽裝網是一種甚麼東西？有甚麼是應該注意的地

齊齊整整偽裝起來，有甚麼不妥當的地方？

(七) 偽裝的最主要條件是甚麼？把實物一個個排列得

(八) 甚麼叫做「偽樹監視塔」？有甚麼用處？有甚麼是

應該注意的地方？

(九) 甚麼叫做「擬似攻擊」？試述牠的功用。

(十) 要保衛真都市不受敵機轟炸，可用甚麼方法？要實行這個方法，有甚麼困難？

(十一) 試述建築偽都市的綱要。

(十二) 甚麼叫做「迷彩」？有甚麼功用？

(十三) 施在船身上的「迷彩」，以那幾種顏色為最適宜？

(十四) 圓形的東西，可以使牠看起來是多角形嗎？多角形的東西，可以使牠看起來是圓形嗎？用甚麼方法呢？

(十五) 偽裝的對頭是甚麼東西？

(十六) 請糾正下面的兩句話：

- a. 紅外線是在紅色光線一端的內側。
- b. 紫外線是在紫色光線一端的內側。

中華民國二十七年五月初版

小學生戰時常識叢書 戰時的偽裝 一冊

(36622)

每冊實價國幣壹角

外埠酌加運費匯費

編著者 李紹和

長沙南正路五

發行人 王雲五

長沙南正路

印刷所 商務印書館

長沙南正路

發行所 商務印書館

漢口重慶南昌安慶

分發行所 商務印書館分館

成都西安開封金華

廣州梧州昆明福州

香港汕頭貴陽廈門

版權所有 翻印必究

(本書校對者林懷民)

59  
4-4-59  
(2)



SKBC  
IG  
951.4-19