

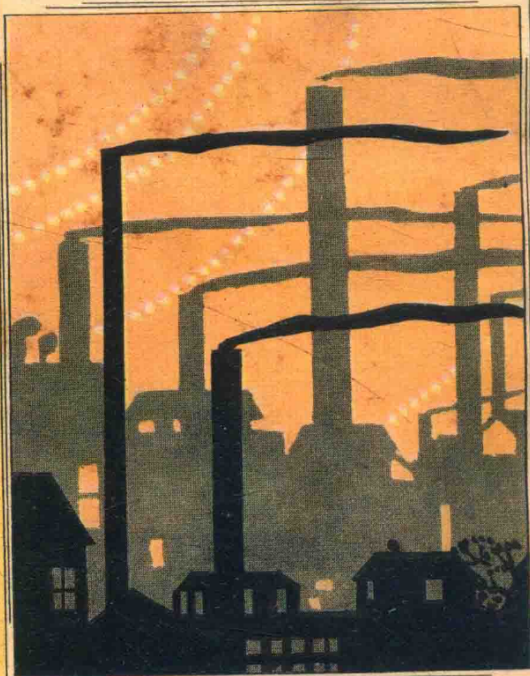
小學生文庫

第一集

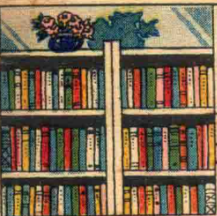
(工業類)

毒氣和毒氣防禦法

鄒尙熊 著



商務印書館發行



小學生文庫

第一集

(工業類)

毒氣和毒氣防禦法

鄒尙熊著

商務印書館發行

編主和應徐五雲王
集一第庫文生學小
(三八一一一)

法禦防氣毒和氣毒

究必印翻有所權版

中華民國二十二年

一冊定價

外埠酌

著
作
者

發
行
人

印
刷
所

發
行
所

編
輯
人

王雲五	徐應昶	周建人	宗亮寰	沈百英	沈秉廉	黃紹緒	蘇繼頤	趙景源	殷佩斯
主編	主編								

毒氣和毒氣防禦法

目次

使用毒氣的歷史	一
毒氣的種類	四
使用毒氣的目的	七
理想的毒氣	九
主要毒氣的製法	一二
施放毒氣的方法	一二

怎樣防禦毒氣	二六
主要防禦藥品的製法	三一
毒氣和化學工業的關係	三四

毒氣和毒氣防禦法

▲使用毒氣的歷史

毒氣戰爭是近代新發展的一種戰爭方法，可是牠的簡陋的應用，在二千三百年前，已經開始了。公元前四二八年，當我國周朝威烈王時代，斯巴達有個大將，叫修昔的底斯，曾用硫黃混和木柴瀝青等物，燃熱發煙，把久攻不下的布拉的城打破。一四

八三年，德國人發明毒彈放射法。他們的毒彈，是用硫黃，雞冠石，雄黃等粉末捏成，利用風力使毒氣吹散。從此各國每逢戰陣，常常用牠，一八九九年，海牙條約始有禁用毒氣的訂定。但是一紙空文，怎能阻擋軍事家的運用法寶呢？所以一九〇〇年八國聯軍之役，我國便首先嘗到綠氣砲的滋味。等到歐戰爆發，各國更你來我往，大獻神通，發明了不少種類的毒氣，以及運用和防禦的方法。毒氣戰爭，竟變成家常便飯，無足爲奇了。歐戰後，一九二二年的華盛

頓會議，一九二五年的日內瓦條約，最近的軍縮會議，雖都有重訂禁用毒氣之舉，但各國沒有一致批准，可說毫無實效。現在世界各強國，那一個不在勞心焦思，研求殺敵致勝的有效方法呢？美國的化學戰部長說：「毒氣乃合乎人道的武器。」法國的福煦說：「以後的戰爭是科學戰爭，毒氣勢必再用；要是國際約法能禁止毒氣的使用，那麼戰爭也可以遏止了。」其他英、德、俄、意、日等國也都有相似的見解。照此看來，我們爲國防起見，對於這毒氣戰爭，實



歐戰時德人用綠氣攻擊伊泊爾

在非努力準備不可。

四

▲毒氣的種類

所謂毒氣，並不限於有毒的氣體，其實液體也有，微粒狀的固體也有，範圍極廣。不過依其對於生理上的作用，可分為窒息，噴嚏，中毒，催淚和糜爛五

類。要是以效力而論，那麼，依繼續時間的長短，有一時，半持久和持久的不同；依傷害症狀發生的遲速，又有遲效和速效的分別。一時性毒氣，因為擴散性很大，易失效力。半持久的有液體，有固體。持久性的多半是液體，附着在地



兵士中毒的行情

面和植物上，好像露水一般，要經過好久時候，纔慢慢地化氣飄散，依其種類，有繼續至九天十天的。遲效毒氣，中毒症象須數小時或數十小時後纔會覺得；速效毒氣，則一經接觸，症狀立顯。至於毒氣的名色很多很多，一時說牠不盡，現在揀足以做代表的十二種，依其性能，列成一表。（見第八面）

現代的戰爭，塹壕密布，防護周到，很難斷定牠的要點所在。用大礮轟擊，效力不大；惟毒氣有無孔不入的功能，軍事家把牠當法寶看待，就是爲此。

▲使用毒氣的目的

使用毒氣有三種目的：

(一) 殺傷敵軍；

(二) 妨礙敵軍的戰鬥動作；

(三) 對於某地域，妨害敵人的佔領或通過。

以殺傷敵軍爲目的，可用急襲法，把一時性的窒息毒氣，如光氣，迅速地以濃厚的雲霧狀，集中於目標所在地。要達到第二種目的，用糜爛性的芥子

留伊斯氣(液體)	芥子氣(液體)	苯氣乙酮(固體)	氰溴甲苯(淡黃固體)	氯化苦劑(液體)	氫蟻酸甲烷(液體)	氫氰酸(液體)	二溴乙腈(液體)	二氯乙腈(液體)	雙光氣(氣體)	光氣(氣體)	綠氣(氣體)
癱 爛 性	癱 爛 性	催 淚 性	催 淚 性	中 毒 性	中 毒 性	噴 嚏 性	噴 嚏 性	噴 嚏 性	窒 息 性	窒 息 性	窒 息 性
呼吸器	使皮膚發泡潰爛且侵犯眼及呼吸器	流淚	侵犯眼粘膜使流淚	侵犯神經系統及循環系統	侵犯神經系統及循環系統	侵犯鼻腔咽喉等粘膜使發噴嚏喘氣等症狀	侵犯鼻腔咽喉等粘膜使發噴嚏喘氣等症狀	侵犯鼻腔咽喉等粘膜使發噴嚏喘氣等症狀	呼吸作用停止	呼吸作用停止	侵犯呼吸器使呼吸作用停止
持久性 遲效性	持久性 遲效性	半持久性	半持久性	速效性	速效性	一時性	一時性	一時性	一時性	一時性	一時性

氣或催淚性的氯化苦劑，噴嚏性的毒氣也可以用。至於不欲敵人佔領或通過的地方，可撒以糜爛性的持久毒氣。在容易滯留毒氣之所，如森林、山谷、蔭蔽地等，則以用大濃度的窒息毒氣爲佳。

▲理想的毒氣

軍事家試用過的毒氣，不下六七十種，比較普通的有二十幾種；但是常用的不過十多種。何以軍事家看得中的毒氣如此之少，難道要够得上做軍

事家的法寶，也要什麼資格嗎？是的，毒氣必須具有毒性，能夠摧殘敵軍，使他們喪失戰鬥力，那是不消說得；然而這還不是唯一的條件：

(一) 牠要比空氣重，纔能下沉，屯積於地面上，鑽入槍礮所不及的藏敵地方；

(二) 同時須有大的揮發或化氣的性質，在施放的時候，一離了貯藏牠們的鋼筒或彈殼的束縛，即刻在空氣中瀰漫開來；

(三) 溶解於皮膚脂肪中的性質要強，可是最

好不受雨雪及水氣的影響；

(四) 又要有持久性，和金屬不生變化；

(五) 此外不可有色彩，帶臭味，易爲敵人所察覺；

(六) 要有豐富價廉的國產原料，容易大規模地製造；

(七) 又要易於裝運，便於使用；

(八) 而且必須自己知道解毒的方法，一經佔領敵人陣地之後，就可進行消毒。所以合乎理想的