

★ 兵器 的 故 事 之 五 ★

特殊兵器 的故事

苏明宗 傅继臣



中 共 党 史 出 版 社

兵器的故事之五

特殊兵器的故事

苏明宗 傅继臣

中共党史出版社

1999年·北京

责任编辑:冯世平

图书在版编目(CIP)数据

兵器故事/高学权主编. -北京:中共党史出版社,1999.5
ISBN 7-80136-198-9

I. 兵… II. 高… III. 武器-少年读物 N.E92-49

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第08050号

兵器故事(全五册)

主编 高学权 副主编 傅继臣 侯鲁梁

出版发行:中共党史出版社

通讯处:北京 9723 信箱 邮编:100029

地址:北京朝阳区安外小关东里 10 号院(北门 10 号楼)

电话:(010)64946059 传真:(010)64968014

经 销:新华书店

印 刷:北京春雷印刷厂

787×1092 毫米 32 开 23.75 印张 500 千字

1999 年 5 月北京第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印 数:2000 册

ISBN 7-80136-198-9/K · 169

定 价:30.00 元

丛书主编 高学权

副主编 傅继臣 侯鲁梁

引 言

一群熊、黑、虎、豹向一队手持武器的士兵猛扑过去，数百头大象勇猛地冲向敌人的阵地，上千头牛角上捆刀尾上燃火直冲敌阵，一只只军犬携带炸弹与敌人的坦克同归于尽，一条条海豚勇斗水下蛙人，成百只的蚂蜂把敌人蜇得鼻青脸肿喊妈叫娘。你知道吗，这些动物都是经过人专门训练后当作兵器来使用的。

一个小小的“眼镜”，竟有把黑暗留给敌人，把光明赋予自己的神奇功能，戴上这种“眼镜”，漆黑的夜晚就变成了白昼；一部很小的仪器，竟然能使敌人的雷达失明，导弹失控，指挥失灵；一个只有米粒大小的窃听器，竟然能够清楚地听到敌人高度机密的谈话。你知道吗，这些军用器材有着非凡的特异功能。

一些看上去并不威武的“战士”，却刀枪不入，毒邪无伤，不饥不渴，永不疲倦，而且具有防御、进攻、排雷、打坦克等多种功能；一团看似平常的烟雾，作用却极不寻常，它那巨大的杀伤威力令人望而生畏；几只看样子十分普通的老鼠、跳蚤，却能给一支军队带来瘟疫，甚至使这支军队完全丧失战斗力。你知道吗，这些特殊兵器一旦在战场上使用，将会给战争带来重大影响。

一场激烈的空战正在进行。A国战斗机向B国轰炸机发

射了一枚空空导弹。突然，出现了意外情况，A国另一架战斗机恰好飞经导弹航线，眼看导弹就要误伤这架飞机，可是导弹就像被神灵驱使似的，绕过这架飞机，径直向B国轰炸机飞去。

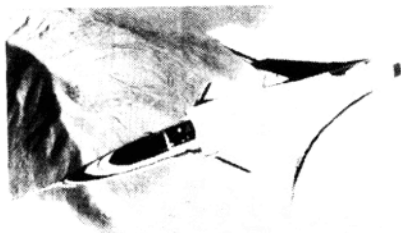
在遥远的敌国深处，一枚装有核弹头的战略导弹发射升空，可是仅仅起飞几分钟，这枚导弹就被一种新式武器击中，弹头破碎，眼看就要发生的核袭击被阻止。

一队隐形坦克快速向敌人的阵地开去，人们在几百公尺的距离上竟然听不到坦克发动机的声音。突然，从对方的阵地上发出了几道奇异的光束，这些光束准确地射向坦克，坦克立即趴下不动了。

你不要认为这是神话和幻想，在下个世纪，这些战斗场面很可能出现。

科学技术的进步不断推动武器装备的发展，古人设想的“掌手雷”、“滚天炮”、“喷火葫芦”等神器早已有类似的兵器出现，随着现代军事科技的突飞猛进，将会不断涌现大量的新机理兵器。这些新兵器的使用，将使战争的面貌焕然一新。

本辑所要讲述的故事，并非都是幻想，许多都已变为现实。我们只能衷心希望：人类不要把自己的聪明才智浪费在无谓的厮杀上，而是用于造福于子孙后代。



美国 X-29A 试验机

目 录

引 言	1
特殊兵器故事	1
动物也能作为武器	1
探知敌军高度机密的军用密码破译机	6
把黑夜变成白昼的军用夜视器材	9
刃不见血的电子对抗器材	12
战场“千里眼”	22
魔鬼雾团	27
日本“731 部队”与生物武器	32
水下“透视眼”	41
“第三只耳朵”	44
“空中货车”	49
海上谍影	53
“人鱼雷”	56
作用非同小可的发烟器材	63
纵火能手——燃烧武器	68
今日寇闻风丧胆的“铁西瓜”	75

特殊兵器的故事

动物也能作为武器

在世界上，动物有几百万种之多。各种动物由于生理特点不同，都有自己特殊的本领。螳螂在 $1/20$ 秒内，就能计算出从它面前飞掠而过的昆虫的速度、距离和方向，一下子就把小虫捕获。海豚的游泳速度达到每小时 70 至 100 公里。动物的这些特异功能，人类不仅在古代望尘莫及，就是现代在许多方面也难以办到。

自从有了战争以后，有人就设想利用动物的特殊功能，把动物作为兵器，去袭击和杀伤敌人。在战争历史上，使用动物兵器作战创出了不少奇迹，许多关于动物兵器的故事流传了下来。

据传说，早在离现在大约五六千年的时候，汉族的祖先黄帝，就曾驱赶凶猛的野兽上阵，打败过苗族首领蚩尤。当时，蚩尤常常带领部族侵占炎帝的地方，抢掠屠杀。炎帝为了保卫领土，起兵抵御。无奈蚩尤十分强悍，又有勇将夸父，力敌万夫，无人敢挡。并且，他们发现了铜矿，知道了炼铜方法，制造了许多铜质兵器，锐利无比。每次交战，蚩尤总是身披斑斓虎皮，头

戴双角盔，手执铜刀，站在阵前，威风凛凛，宛如凶神恶煞一般。而炎帝兵士用的兵器只是石刀、石斧，交战无几回合，便大败而逃。蚩尤则乘胜率如狼似虎的军队横冲直撞，为所欲为。炎帝急忙率领军队北上救援。黄帝派了许多勇敢的将士，把捕获的许多熊、罴、虎、貔貅等猛兽训练了三个月，尔后让他们打头阵。黄帝先将猛兽埋伏好，接着他亲带精兵向蚩尤搦战。蚩尤因连打胜仗，正在志满意得，根本不把黄帝放在眼里，便带了夸父出来应战。双方一交手，黄帝诈败，率众飞奔后退。蚩尤不知是计，指挥全军奋力追赶，一直追至猛兽埋伏的地方。黄帝率兵纷纷躲进了树林内，一声暗号，勇将应龙当先驱赶大队猛兽直扑过去。这些猛兽经过训练，前后整齐，进退有方，同时张牙舞爪，大肆咆哮，一齐扑上猛咬。蚩尤兵士被吓得魂飞魄散，纷纷溃逃。蚩尤镇压不住，只得跟着部下一齐逃跑。黄帝乘胜指挥全队跟着虎熊后面冲杀过去，大获全胜。

公元前 600 年左右的时期，印度军队在作战中开始利用大象作战。古印度亚格伯皇帝在一次战争中利用 300 多头大象参战，踩死敌人士兵无数，一举攻占了有 8000 名敌军据守的希托安要塞。这种巨型动物组成的部队突然出现在战场，好像是不可战胜的庞然大物，使敌人恐慌万状。加上大象生性聪明，力大无比，势不可挡，所以当它出现在战场上时，给敌军在心理上产生了巨大的威慑作用。好比第一次世界大战坦克刚使用于战场一样，曾使对方束手无策。因而大象的使用很快扩大到了近东和非洲地区。第二次布匿战争之后，古罗马人曾迫使迦太基人接受和谈，规定在作战中禁止使用大象。我国也是最早把大象作为兵器使用的国家之一。据记载，春秋时候，吴国同楚国作战，一直打到了楚国京都。楚王弄来一群大象，在象鼻子上系上尖刀，尾巴上绑着火种，让象群列队出阵。

人们在它尾上点燃火把，使其拚命向前猛冲，终于把吴国军队赶跑了。

公元前 284 年，燕国以乐毅为上将，统帅燕、秦、楚、韩、赵、魏等国的军队进攻齐国。在济西（古济水以西，今山东高唐、聊城一带）大败齐军后，乘胜攻占了齐国国都临淄（今山东临淄北）和齐国大部领土。接着对齐仅存的莒（今山东莒县）和即墨（今山东平度东南）两县实施重兵包围。齐国即墨守将田单，在敌众我寡的情况下，把全城 1000 多头牛都集中起来，在牛角上捆上两把锋利的尖刀，在牛身上披上五彩龙纹的外衣，在牛尾系上浸透油脂的麻和苇，并在城墙脚荫蔽处挖了几十个能通城外的洞；又挑选了 5000 名精明强壮的勇士，扮成神兵的模样。一切准备工作就绪后，田单利用敌人晚上熟睡的时候，下令点燃牛尾上的苇草和麻，1000 多头牛从城墙洞冲出去，不顾一切地向燕军军营狂奔猛冲，5000 名勇士随后冲杀过去，全城人民敲打铜器，顿时火光冲天，杀声震地。燕军将士从梦中惊醒，魂飞魄散，惊慌失措，四处奔跑，死伤无数。燕军主将骑劫也在混乱中被杀，围攻即墨的燕军完全溃败。齐军大获全胜后，乘胜反攻，在齐人民的支持和帮助下，很快收复了失地，把燕军赶出了国境。

1942 年 9 月，侵入苏联的德军集中兵力，向斯大林格勒发动全面进攻。他们每天派出上千架次的飞机，不停地轮番滥炸，成群结队的坦克，向苏军阵地发动猛烈的冲锋。在这紧急关头，只见一条条军犬从那些炸坍的楼房废墟中冲出来，直奔德军坦克。一时间只见火光冲天，一辆辆德军的坦克被炸毁，军犬也同归于尽。原来，这些军犬是斯大林格勒保卫战的苏军指挥官朱可夫元帅专门用来对付德军坦克的“军犬敢死队”。当时，德军为一举攻下这座具有十分重要的战略意义的城市，

先后调集了“A”、“B”两个集团军群,50个师的兵力(含1个坦克集团军)来进攻。而当时守卫这座城市的苏军,既没有足够的反坦克武器,也没有相匹敌的坦克进行防御。正当朱可夫元帅发愁的时候,苏军警犬学校及时提供了500条“携弹犬”。这批军犬经过专门训练,能自带炸药去对付敌人的坦克。朱可夫将这些狗作为秘密反坦克武器,组成“军犬敢死队”,带上炸药去同敌人坦克拚命。这些“军犬炸弹”先后共炸毁德军坦克300多辆。

在越南战争期间,美国海军曾在越南金兰湾部署了6只海豚,用以对付企图接近美国军舰的越南潜水员。海豚被安置在动力浮箱小艇里,昼夜不停地监视“敌人”,每隔30秒钟,就能对通往金兰湾的各航道“扫瞄”一次,其效率与准确性远远超过声纳,“扫瞄”距离可达1200英尺。据美国中央情报局情报透露,这些经过训练的海豚,一旦发现越南潜水员后,立即向训练员发出无线电信号。接到指令后,它就会飞快地追上前去,把固定在头部类似注射器的武器插入对方体内,并放出高压二氧化碳。被刺伤的人,皮下肌肉绽裂,气体源源注入,导致结肠、直肠脱位而集结在一起向肛门冲去,胃部则被挤向上方,从口腔喷出。尸体因充满气体而浮出海面。在15个月内,这些“海豚兵器”共截击消灭了对方60名潜水员。

70年代末期,美伊摩擦加剧,美国为了维护其在海湾的利益,先后派遣40多艘舰艇、2万多军队参加海湾护航。美军的这一行动,激起了伊朗的强烈反抗。他们不断派出蛙人和潜艇,偷袭美军舰队,设置水雷等障碍封锁航道。为了对付伊朗的蛙人,美军又一次使用了“海豚兵器”。当时,美军的一艘巨型军事驳船停泊在海湾北部法西岛附近,船上载有200多名美军,分别隶属直升机机组、陆海空突击队和其他特殊部队,

是伊朗特工人员袭击的主要目标之一。美军为确保这艘驳船的安全，将6只海豚部署在其周围进行巡逻。每只海豚的鼻上装有一只重型夹钳，一旦发现敌方特工人员蓄意破坏驳船，它们便一涌而上，用鼻子猛击对方，然后浮出水面吼叫或用嘴拉响警报器通知船上的哨兵。因此，伊朗的特工人员无法接近这艘驳船。这些海豚还能够用眼睛和自身的声纳系统识别水雷，一旦发现水雷时，它们便在水雷旁的海面上跳跃。有的海豚还把炸药带到水雷旁将水雷引爆。

在越南的深山密林中，生活着一种毒性大，攻击性很强的蚂蜂。美国在侵越战争期间，常常派出部队到处烧杀抢掠，残酷地屠杀越南人民。越南人民为了反抗美国侵略者，把蚂蜂从深山密林中找出来喂养。当美军出来扫荡的时候，他们事先把这些蚂蜂巢打开，当美军接近蜂巢时，成群结队的蚂蜂便一拥而上，向美军发起猛烈冲锋，一个个美国兵被蜇得鼻青脸肿，喊妈叫娘，狼狈窜逃。“蚂蜂兵器”曾使美军闻“蜂”丧胆。

1979年，越军的特工队经常偷袭我老山阵地，搞得我军阵地日夜不得安宁。我坚守老山前线某阵地的三名战士，巧妙地使用“蚂蜂兵器”打击越军特工队，使其连吃苦头，一次又一次地败下阵去。在老山地区生长着一种细腰蜂，它的毒性很强，人若被它蜇了，抢救不及时可能丧命。我军战士养了几箱细腰蜂，把它作为一种特殊兵器。一天傍晚，夜幕刚刚降临，5名越军特工队员便偷偷地摸到我阵地上来，3个战士一合计，立即抱了4箱细腰蜂放在猫耳洞口。当敌特工队进到离猫耳洞只有十几米远时，战士们迅速将4箱蚂蜂全部打开，霎时，蚂蜂争先恐后地冲出蜂箱门。3个战士趴在洞口，屏住呼吸，倾听着阵地上的动静。不一会儿，只听得越军特工队员“哇啦哇啦”地发出被蚂蜂蜇的惨叫声。我军没费一枪一弹，就把越

军特工打退了。

探知敌军高度机密的军用密码破译机

公元前 400 年，古希腊的斯巴达城邦用“天书”给驻守在拉赛德蒙的部队写了一封特别的信。发信人和收信人各有一根长度、形状相同的特制的圆棍。发信人将一张羊皮纸卷在他的圆棍上，使之呈螺旋形，然后写上要写的消息。当把羊皮纸从圆棍上取下来时，写在羊皮纸上的消息变成了混乱不堪的字母。信使将它送到收信人手里，收信人将这封信卷到他那根形状一样的圆棍上，便可知道信的内容。这是最古老的秘密军事通信的方法之一。

随着无线电通信手段的出现，密码通信成为军事秘密通信的主要方法。1940 年 7 月，德国空军司令戈林下达一项绝密命令：尽快准备大规模空袭英国，进而派遣陆海军攻占英国。尽管格林的这道命令是使用德国恩尼格玛机器译成超级机密电文发出的，但是，英国首相丘吉尔却出人意料地对此做出了迅速反应，他向全世界宣告：英国将在海滩上，乃至城市的街道中抗击并打败德国人。戈林大为吃惊，他不知道如此高度的机密怎么会这样迅速地被英国人获悉？这个疯狂的纳粹头子当然不会知道，在英国海滨边一个叫“布雷契莱”的小庄园里，有一个当时世界上技术力量最强大的破译机构，还有一台当时最为先进的电子破译机。英国破译专家温德博瑟姆在回忆当时的情景时是这样来形容这台破译机的：“我被庄严地带进了一间‘神殿’，那里矗立着一根古铜白圆柱，圆柱顶部是一张古铜色的圆脸，好像是一位东方女神，受命来自布雷契莱宣布神的旨意，她是一件令人敬畏的魔法产物”。

1943 年底，布雷契莱庄园又运来了一台可以任意编写程序的电子计算机，它的信息储存容量很大，不仅能够用来破译德国“西门子”的保密电传打字机的密码，而且破译的速度也大大快于以前的破译机。1944 年 8 月 2 日，希特勒亲自掌握战事指挥权后，命令将军们进行反击，分割以瑟堡半岛为据点的美军部队。电文发出后不到 1 小时，盟军指挥官就利用破译机获得了这个情报，立即重新布置了兵力。由于盟军调整了部署，德国将军冯·克鲁格不得不抵制希特勒让他攻击的命令，使盟军获得了宝贵的时间。在这次作战中，希特勒和克鲁格将军之间进行的指责、争论，以及作战的基本进程，盟军都通过密码破译机破译的电文了解得一清二楚：盟军 3 个军抢先插到了德国人的侧翼，注定要失败的德国军队走进了盟国空军及炮兵部队的火网，克鲁格拍发给希特勒一封悲怆的电文：“坦克损失逾半数，攻击陷入了停顿状态。”1945 年 4 月 15 日，从柏林地下室中心发出了一封密电，那是希特勒本人签发的最后一次超级密电，虽然希特勒正准备自杀，但他仍宣称：“布尔什维克主义将重蹈昔日亚洲衰亡的覆辙。它必将在帝国的首都崩溃。柏林坚守在德国人手中，维也纳也将再次属于德国，而欧洲将永远不会是俄国的。”英国的破译机很快译出这封电文的内容。

第二次世界大战初期，日本海军联合舰队司令官山本五十六率领的日本海军把美国海军打得节节败退。后来，山本五十六又密令对中途岛的美国舰队实施一次毁灭性的打击！这封密码电报被设在珍珠港一个戒备森严的地下室中的美国海军作战情报团截获，情报官罗奇福特开动了一台“IBM 密码破译机”，把日本海军有 45000 个码组和 50000 个加密码组的“JN25 密码”输入“IBM 破译机”中，经过运算，把这份破译的

情报记录在穿空卡上,情报是这样的:大日本海军将袭击 AF。罗奇福特不知道“AF”是指何地,但他分析很可能是指中途岛,为了证实这一点,他要了一个花招,让美国在中途岛上的驻军用已经被日本暗中破译的密码(这一点美军已知道,但依然佯装不知),拍发了一条中途岛缺少淡水的电文。果然在两天后,日本海军总部向各舰队发出了一封电报,罗奇福特赶忙把这条截获的电文立即输入“IBM 破译机”,破译出来的情报是:AF 缺少淡水,有利我军偷袭。5 月 20 日,日本联合舰队司令长官山本五十六发布作战命令,详细说明攻击中途岛采用的战术是:派部分兵力于 6 月 2 日对阿留申群岛进行佯攻,6 月 3 日出击中途岛;当美国太平洋舰队忙于保卫阿留申群岛和自珍珠港出援中途岛的时候,即集中优势舰只在运动中将其歼灭。山本发出的这一电报,被美军无线电技术侦察单位截获后,用“IBM 破译机”破译。于是,美太平洋舰队司令尼米兹集中了他所能集中的力量,埋伏在中途岛东北约 300 海里的代号为“幸运点”的阵位。这个位置在日本进攻舰队的翼侧,是经过精心计算得出的最佳出击阵位。6 月 4 日,日本舰队驶入中途岛附近海域。其攻击中途岛的机动部队司令南云忠一在第一批轰炸中途岛的飞机出击时,本来留有 93 架飞机在甲板上待命,准备对付来自美方舰载飞机可能的攻击,但由于没有发现美方的舰队,他又命令这些飞机换装陆上轰炸用炸弹,准备轰炸中途岛。13 分钟后,当他接到在东北方发现美舰的报告时,考虑了 15 分钟,才决定取消刚发的命令,指令这些飞机重新换上准备攻击舰只的鱼雷和穿甲炸弹,此时第一批攻击中途岛的飞机已开始回舰。正在这最易受攻击的时刻,美海军出动了鱼雷轰炸机,分几个波次轮流攻击,先后击沉了日本“赤城号”、“加贺号”、“苍龙号”、“飞龙号”4 艘航空母舰,迫使

山本不得不放弃对中途岛的进攻，于6月5日下令撤退。这次海战，日本海军损失惨重，大伤元气，以后再也没有恢复过来，从此，日本在太平洋被迫由进攻转为防御。

把黑夜变成白昼的军用夜视器材

1960年5月1日发生了一件震动世界的大事，由美国中央情报局间谍鲍尔士驾驶的U-2间谍飞机，在苏联斯维尔德洛夫斯克工业中心上空被击落。鲍尔士被苏联国家安全人员活捉。美国政府大吃一惊，不知道这架能够在20800米的高空上飞行的先进间谍飞机是被苏联什么先进武器击落的。当时众说纷纭，莫衷一是。直到1965年，克格勃的一个间谍叛逃到西方后，才终于解开了这个谜底。原来是一个叫穆罕默德的阿富汗人担任了潜入巴基斯坦白沙瓦市空军基地的侦察员。穆罕默德在夜间，用当时最先进的红外线望远镜把机场停机坪上的所有情况都看得一清二楚，然后溜进U-2间谍飞机内舱，在高度仪的塑料罩上换了一个特殊螺丝。这颗螺丝有很强的磁性，能扰乱高度仪，这样就导致U-2间谍飞机在飞越苏联上空时，不知道具体高度是多少而被苏联空军击落。穆罕默德使用的红外望远镜能在黑暗中发觉150米内的物体行动，能在毫无光亮的情况下，清楚地识别38米远的物体和人体。它是军用夜视器材的一种。

在夜视器材出现以前，人们进行夜间观察主要是使用各种发光器材，如松明、火把、照明弹、探照灯等。其中，照明弹、探照灯至今仍是用来进行夜间观察的重要手段。但是在作战中使用照明器材进行观察时，容易暴露自己。于是人们便想方设法研制一种既能观察到敌情、地形，又不致被敌人发现的隐

蔽观察手段,把“光明”赋予自己,使黑暗留给敌人。现代光电技术的发展,为寻找这种器材提供了条件,于是应用红外、微光夜视技术研制的各种器材便应运而生,迅速发展,并广泛地装备部队。

那么,夜视器材为什么能把“光明”赋予自己,把黑暗留给敌人呢?这还要从人类的眼睛的生理结构谈起。人之所以能在昼间看清周围的景物,是由于景物反射或自身辐射的可见光(波长为 0.39—0.77 微米),作用于人们的眼睛激起了视觉。由于眼睛的生理结构,人只能感觉可见光,而且必须在照度足够大时,才能看清景物。昼间,可见光照度大,通常在 100 勒克司以上,人的视觉有很高的分辨细节、辨别颜色的能力。夜间,可见光照度很低,即使在晴朗满月的夜晚,也只有 0.2 勒克司。人在夜间虽然也能在一定距离上区别某些物体的轮廓,但视程缩短,分辨力大大降低。在阴云密布的黑夜,甚至会伸手不见五指。

夜间可见光的照度虽然极低,但是,人眼看不到的红外线(波长为 0.77—1000 微米)却非常丰富;而且,还有大量的包括月光、星光、银河光、夜气辉在内的微弱可见光(统称微光)存在。这两种光源的存在,启发人们从以下两个途径加以利用,一是将红外线转换成可见光,二是将微光增强,以解决夜视问题。

自本世纪 30 年代以来,科学界就沿着这两个途径,发展了红外夜视技术和微光夜视技术,并研制出很多类型的夜视器材。

夜视技术主要是随着电子技术的发展而发展的。有人曾对夜视技术的发展作过一番文学性的描述:“二十年代的电子管是它发展的母体,三十年代,电视、导航和通信是它生长的