

学生最喜爱的科普书

KUESHENGZUIXIAIDEKEPUSHU

在未知领域 我们努力探索
在已知领域 我们重新发现

刘艳◎编著

有趣的军事



动物在军事中的作用



延边大学出版社



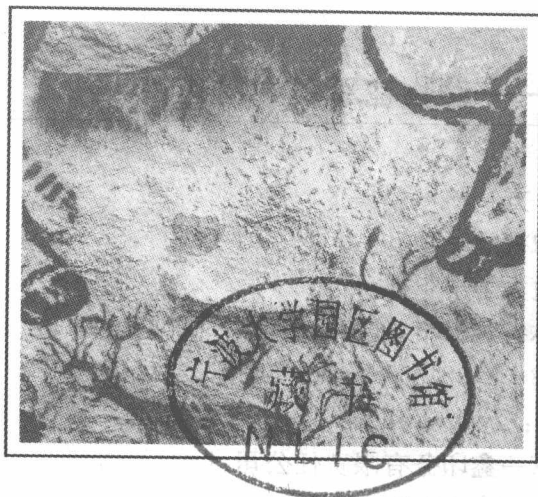
学生最喜爱的科普书

XUESHENGZUIXIAIDEKEPUSHU

有趣的军事

动物在军事中的作用

刘艳◎编著



NLIC2970826549

在未知领域 我们努力探索
在已知领域 我们重新发现

延边大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

有趣的军事：动物在军事中的作用/刘艳编著. —延吉：
延边大学出版社，2012.4

ISBN 978-7-5634-4630-8

I. ①有… II. ①刘… III. ①军事生物学—青年读物
②军事生物学—少年读物 IV. ①E916-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 051733 号

有趣的军事——动物在军事中的作用

主 编：刘 艳

责 编：何 方

封面设计：映像视觉

出版发行：延边大学出版社

社 址：吉林省延吉市公园路 977 号 邮编：133002

电 话：0433—2732435 传真：0433—2732434

网 址：<http://www.ydcbs.com>

印 刷：北京一鑫印务有限责任公司

开 本：16K 690×960 毫米

印 张：11 印张

字 数：120 千字

版 次：2012 年 04 月第一版

印 次：2012 年 04 月第一次印刷

印 数：1~5000 册

书 号：ISBN 978-7-5634-4630-8

定 价：22.00 元

版权所有 侵权必究 印装有误 随时调换



前言.....

Foreword

在现代的世界里，各种现代新式的武器层出不穷，有如雨后春笋般涌现出来。但有谁会能想到，在那么多的新式现代武器和军械中，有一大部分是来源于对动物的仿生，就比如：科学家从箭鱼上颌像长针状而受到启发，用于超音速飞机以刺破高速飞行时产生的音障；从鲸的造型而开发出潜水艇；从海豚头部气囊产生的振动发射超声波遇到目标被反射而研制出声纳。蝙蝠能够自由的在黑暗狭窄的山洞里面飞行、避免碰撞，就是因为蝙蝠自身就是一种天然的“雷达”。蝙蝠飞行时所发出一种频率极高的声波，这种声波碰到障碍物就会反射回来，而蝙蝠的耳膜就能分辨障碍物的方位距离。每只蝙蝠有自己固有的频率，因此彼此之间可以分清各自的声音，而不会发生相互干扰的现象。

雷达也是这样的。工作时，雷达天线把发射机所提供的电磁能量向空间某一方向发射，遇到目标时电磁波就会反射回来，并能在屏幕上显示出来。



因此，雷达不仅能够确定目标的存在，而且还能准确的指出目标的方位和距离。动物与人类的战争早就结下了不解之缘，人类利用动物帮助作战大约已有几千年的历史了。但是地球上有一百万种动物，人类选来用于参与军事行动的动物又仅是极少数。人类对动物在军事上利用思想的发展创造出了军事仿生学。也可以说，动物的参战孕育了军事仿生学的萌芽。现代军事仿生进入了一个新阶段，通信技术、侦察技术、观测技术、隐形技术都在从动物界觅寻新的设计参考。振动陀螺仪和机器蝇一只小小的苍蝇能一气飞行好几个小时，速度甚至高达每小时 20 公里。它还有垂直升降、急速调头、空中悬停、隐身潜伏和微波信息收发等绝招。动物对我们人类来说非常的重要，所以我们要善待他们哦。





目 录

CONTENTS



第①章

动物在军事中的作用——鸽子



军鸽	2
军鸽的功绩	12
军鸽大王	29
世界军鸽	40

第②章

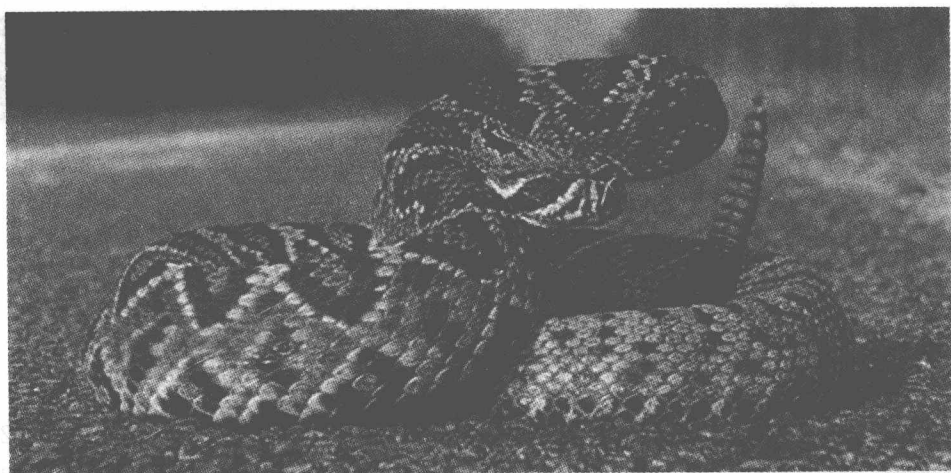
动物在军事中的作用——军犬

军犬的历史	60
认识英勇的军犬斗士	69
德国牧羊犬	79
昆明犬	92
黄狐的故事	100

第③章

动物在军事中的作用——变色龙

变色龙的简介	114
伪装能力	119
从变色龙身上的启迪	125
纳米材料制作隐形衣	130



第④章

动物在军事中的作用——响尾蛇

了解响尾蛇	140
响尾蛇导弹	148
响尾蛇枪	162

动

第一章

物在军事中的作用——鸽子

DONGWUZAIJUNSHIZHONGDEZUOYONG——GEZI



从古到今，动物和军事的关系就非常的密切。但是，在现代战场中，人类往往已经不是直接利用动物来参与战争了。人类对动物的军事利用思想，创造了军事仿生学。将动物用在军事仿生学上的例子有很多，就让本章来为你解答吧！



军 鸽

Jun Ge

军 鸽在战争中有“军中通信兵”的美称，它在战争中的通信作用非常重要。而中国是在世界上使用军鸽传递信息最早的国家之一。鸽子的飞行能力很强，它具有非常神奇的定位能力和顽强的归巢性。而经过军鸽基地专业训练过的鸽子可以成



军中通讯兵

为军鸽。军鸽的飞行速度非常的快，每小时最高可达 100 多公里；军鸽负重能力也非常强，最多可负重 30 克，一天内的飞信时间可达 6~8 小时之多；军鸽在恶劣的自然条件下和在受到鹰隼攻击的时候仍然能够克服各种困难，忠诚笃实地完成人类交给它的任务。

◎军鸽的历史

在古今中外的战争史中，军鸽在战争中的功绩在战例中层出不穷。战争时，在欧洲封建时代中，利用军鸽来通信已经得到了非常广泛的推广。直到 19 世纪后期，几乎所有的欧洲国家的军队都正式地建立了军鸽通信专职机构和通信网络机构，而民间则成立了各级的信鸽协会。德国信鸽事业的快速发展是因为德国皇帝威廉一世曾经兼任德国皇家信鸽协会的主席。20 世纪时期，利用无线电通信的技术虽然已经比较发达，



但是在两次世界大战中，军队利用军鸽通信，在战争中军鸽依然起到了非常大的作用。连续飞行几千千米并且能够准确归巢对于具有优良血统并经军鸽基地严格训练的信鸽来说并不算很困难，目前世界上鸽子最高记录是飞行的时间长达7个月，飞行的距离为9000多千米之多。

军鸽在军鸽基地不但要受到飞行耐力训练，还要在枪炮声中训练军鸽临危不惧的能力。一般的鸽子非常胆小，没有经过严格训练的鸽子在听到枪炮声后会吓得甚至连家也不敢回。但是经过军鸽基地严格训练过的鸽子，在战



※军鸽

乱的枪林弹雨中也能够勇往直前，坚强的完成任务。

在现代战场上，人类的卫星通讯技术虽然非常发达；军鸽仍然在世界各国的军中占有非常重要的地位。“简便、灵活、准确、和快速”是军鸽的主要特点，军鸽在边防和海防的地区非常的适用。在战争中的特殊条件下，比如敌后侦察，不允许启用电子通讯设备，而电子通讯设备或有线电信有可能被窃听、破坏的紧急情况下，最佳的选择仍然是使用军鸽通信。比如在2001年的时候，中国新疆边防武警巡逻分队在执行巡逻任务的时候遭遇了暴风雪袭击，在茫茫雪原上孤立无援，他们使用军鸽传信，部队上级在得到确切的消息后及时派来了救兵，使巡逻小分队脱离了险境。在这场事件中，我们可以非常明显的看出军鸽的功劳有多大。

军鸽在空降兵、南海舰队、东海舰队、边防部队建树的丰功伟绩都非常多。直到现在，军鸽事业还在发展。据专家考证，在隋唐时期中国广东一带有养信鸽的记载，在中国历史上唐末时期（公元907年）南牧陈海，在家里养鸽达一千多羽。又如盛唐时期的张九龄，他不仅有贤



相和诗人的美称，人们还把他成为养鸽家。他曾经养过很多鸽子，他利用鸽子和亲朋好友通信。《开元天宝遗事》中记载“张九龄少年时，家养群鸽，每与亲知书往来，只以书系鸽足上，依所教之处，飞往投之。九龄目之为飞奴，时人无不惊讶”。利用信鸽的归巢本能来进行信鸽传书，“依所教之处，飞往投之”，《开元天宝遗事》的作者不知道到底是不是养鸽人，因此便以想象替代和发展前人培育饲养信鸽的结果，在前人的饲养基础上把信鸽传书提高到了最高的水平。“时人无不惊讶”，此句中说明在当时拥有如此高水平的信鸽，是非常罕见的。

“南海舶，外国船也，每岁至安南、广州，舶发之后，海路必养白鸽为信”在《唐国史补》一书中有此记载。在这外国船上的白鸽是外国人带进来的，还是从中国带上去的呢。不管是哪里带来的，不管属于哪一类，这都为中外信鸽的交流提供了一种非常好的机会。

在中国汉代史中，两羽鸽子站在枯井上掩护刘邦是汉军携带的军用鸽证据不足的话，在宋代有两次战争中所用到的鸽子，则是明明白白的军用鸽，他们不是把信鸽用于通讯中，只是把信鸽当作信号罢了。中国《宋史·夏国传》中记载：宋仁宗庆历年间，宋仁宗派桑怿出征元昊，看到几只银色的盒子在行军道旁，听到盒子其中有上下跳跃的声音，军中士兵不敢贸然开启，总管任福命军士打开，只见百余羽悬鸽哨的鸽子从银盒中飞出，盘旋在宋国军队上空。霎那时，在宋军周围埋伏的夏军从四面八方包围过来，任福带领士兵全力奋战，结果却是全军覆没。其二中国《齐东野语》中记载，宋泾原都统曰：曲端的叔父在曲端部下当偏将，在一次作战中大败而归。曲端为了严肃军纪把他的叔父斩首，然后为叔父发丧，祭文上写着：“呜呼！斩将者泾原统制也，祭叔者侄曲端也。尚享！”军队中无人不畏服于他的纪律严明。魏公听到这一消息后却不太相信，执意要到曲端的军队来视察。当魏公来到曲端的军队中却不见一兵一卒，魏公感到非常诧异，命令曲端点兵。曲端共有五支军队，魏公命他点其中的一支军队。曲端马上打开鸽笼，放出了一羽鸽子，只见一支军队很快来到。魏公愕然，就命令曲端齐点五支军队，曲端立时把五羽鸽子全部放出笼子，刹那间只见五支军队顷刻即到。



中国历史上记载：中国宋代养鸽的现象非常多，不仅从民间到军队有非常多的人们养鸽，而且就连宋高宗皇帝赵构也在皇宫之内养了一大群鸽子。当时在宋高宗时期有一首非常脍炙人口的谏诗：



※等待执行任务的军鸽

“万鸽盘旋绕帝都，暮收朝放费工夫，何如养取南来雁，沙漠可传二圣书。”这是一大群大学士害怕皇帝因养鸽而玩物丧志所写的一首谏诗，宋高宗听闻后龙颜大悦，给这群大学士加官晋爵。宋代的信鸽不论是从民间到军营、再进皇宫，信鸽的质量得到非常大的提高。据史书记载，中国信鸽名品“中国粉灰鸽”已有七百年历史，也正是在这个时期。在中国唐宋时期养鸽非常盛行，因此培养出一些名品信鸽，是非常理所当然的事。在半个世纪前，在处于抗日战争关键时刻的中国，地处边陲的云南，地理位置非常特殊，自然也就成了双方交战中争夺的重要地方。但是也正是因为这个原因，各个国家的军鸽都聚集到了云南此地，“军鸽的黄金时代”就是在这个时期形成的。

◎军鸽的秘密

在中国正处于开日战争的关键时刻，在云南昆明驻扎的美国飞虎队军鸽训练场周围，有一个小男孩每天都特意跑来训练场观看军鸽训练，这个孩子只有14岁，他的名字叫陈文广，谁也没有想到，这个孩子后来成为了中国的“鸽王”。

日本在1945年战败投降后，在中国云南驻扎的美国军鸽队也要撤走了，美国军鸽队队长早就看出陈文广对这些鸽子是发自内心的喜爱，他精心挑选了6对鸽子，送给了当时只有14岁的陈文广。



对于陈文广来说，这6对美国军鸽只是个开始，自从军鸽队走了之后，陈文广便开始了对在全国遗留在云南的军鸽的收集路程，过了很长一段时间，他手上的鸽子由最初的十几只一直发展到了200多只之多，在昆明的市郊那里，每天早上都能看到他在训练军鸽的身影。

在1950年的时候，中国11大军区相继组建了11支军鸽队，那时，昆明军鸽队也是11支军鸽队的其中之一。然而在那时，陈文广和他的鸽子队伍也遇到了新的问题。他当时甚至连喂养鸽子的粮食也买不起。这时陈文广想到了一个法子，他把这群久经沙场的军鸽全部都送给政府，不仅解决了鸽子的喂养问题，而且还为新中国刚刚诞生的军鸽队伍作出了贡献。在这整整3年的时间里，陈文广连续找了无数个部门，有连续被人拒绝了无数次，当时陈文广年轻气盛，他斗胆直接写了一封长达6页的信给周恩来总理。

过了一周后，他在家迎来了总理办公厅的来信。总理回信来说肯定了他热爱祖国，热爱人民，热爱科学那种不屈不挠的精神，希望他再接



※古时的军鸽



再厉，继续他对军鸽的研究，并且说明了已经将他寄来的资料转到了中国科学院。又过了不久，中国科学院的院长又亲自写来一封信，信中说：总理办公厅转来的资料我们研究了。我们现在将资料转到中央军委，他们会派人和你联系。

陈文广期盼的结果终于来了，中央军委通信兵部委托有关单位会同军区通信机关对陈文广和他的鸽子进行了考核。考核的专家们当场拍板说道：“陈文广是个人才，一定要让他训练鸽子！”从那之后，通信兵行列中出现了陈文广和他的鸽子的身影。从陈文广加入通信兵的队伍开始，陈文广和他喜欢的军鸽有了自己施展的天地，他领着他的军鸽队伍屡建奇功。

1958年的时候，中缅边境一个三人巡逻小分队突遭大批匪徒的包围，在几次突围不成功，巡逻队伍陷入弹尽粮绝的境地，他们把最后的希望放在了他们随身携带的唯一一只鸽子身上。

当时情况非常危急，战士在慌乱中将军鸽放错了方向，军鸽不慎飞到了敌人的阵地上方，敌人在见到了这只报信的鸽子时立刻乱箭齐飞，鸽子立刻被利箭射穿了胸部，鲜血直流。英勇的军鸽不但没有倒下，反而流着血继续向大本营飞去……我方战士在得到被围困队伍的求救信之后立即出兵，将匪徒全部歼灭，救出了3名被困的战士，《解放军报》还专门刊登了一篇文章，来书写那只在战场上立功的军鸽，颂扬这只军鸽的丰功伟绩。

在那个年代里，敌情匪患的现象非常的严重，然而像这样仅靠着军鸽冲出重围送信，从而一举扭转战局的战例多不胜数。在一座在边界的哨所里，有1名战士突发急病，连长着急的请示上级，希望上级部门派出直升机进行救援。但是由于时间很紧迫，边界地理位置的限制，直升机无法很快的见落到这里。这时，聪明的战士想到了连队里有几只为哨所里每天背送信件的军鸽。他们想：大直升机进不来，我们就用“小直升机”送！于是，军鸽被称为“小直升机”的名字就是这样由来的。

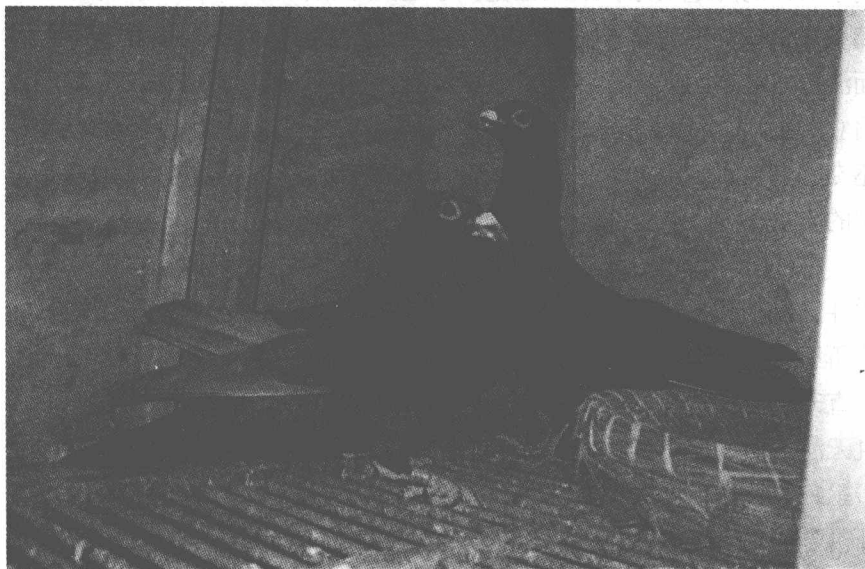
就这样，3只军鸽带着连队卫生员写下需要的药品名称飞向了目的地，没过多久，这些捍卫战士们生命的勇士们带着救命的药品就飞回来了，那名生病的战士因为得到了及时的治疗，活了下来。



在 20 世纪 60 年代，就在昆明军鸽队连续不断取得骄人成绩的时候，国家规定鸽子被列为禁养的动物，包括部队也不例外，各个部队军区里军鸽队的编制接二连三的被撤销了。昆明军鸽队面临着被撤销的状态。

就在要被撤销的关键时刻，当时秦基伟任昆明军区司令员，他极力的要求保留昆明军鸽队。这位志愿军 15 军军长最早在抗美援朝时期就在战场上捕到过美国的军鸽，他深知军鸽对部队作战的重要性。后来，在昆明军区坚持不懈的努力下，昆明军鸽队就被保留了下来，它们成了全军惟一仅存的军鸽队，现在昆明军鸽队隶属于成都军区通信兵部管理。

时至今日，已经发展为解放军军鸽基地的昆明军鸽队，先后培育、繁殖了上百个品种共 5 万多羽的军鸽供陆海空三军使用，特别是边防和海防部队。如今，昆明军鸽队主要品种有世界名鸽比利时的“安特卫普”和中国的“应验鸽”、“高原雨点”、“森林黑”、“小麻佐”等等，这些优良的军鸽品种一般飞行里程都高达 1000 公里以上。



※森林黑



在1980年11月的有一天，从台北“回归”的两只雌灰鸽被南海舰队送来了。这里的水兵们给它们各取了个美丽的名字，一只叫“回回”一只叫“归归”。

假如说，能将在大洋中飞翔中具有“向洋性”的台湾鸽与具有抗强磁“向山性”的昆明鸽杂交，它们的杂交成果岂不就有可能成为“洲际鸽”的最佳选手吗？

经过了几个月的努力，这里诞生了集“向山性”、“向洋性”特点于一身的“应验鸽系”。“应验鸽”秉承了它们父母的长处，它们身姿矫健，羽毛油亮，双腿短而健壮，羽翼长而有力。

又过了两年以后，由低海拔向高海拔的鸽子竞翔比赛在上海举行，其中只有“应验鸽”一路破雾穿云，击浪搏风，经历了25个日日夜夜，途中经过了6个省1个市，共飞行了2150多公里，夺得了大赛的第一名，其远程续航能力远远地超过了同年在西班牙巴塞罗那举行的世界信鸽大赛的冠军鸽。

由此一来“应验鸽”声名大振，它们的后代里有不少成为了闻名的“千里鸽”，甚至信鸽协会也接了去了一些去传宗接代。现如今，它们自由翱翔的矫健身影在云贵高原，北国塞外等地都能看到。

◎氢弹炸不死的和平鸽

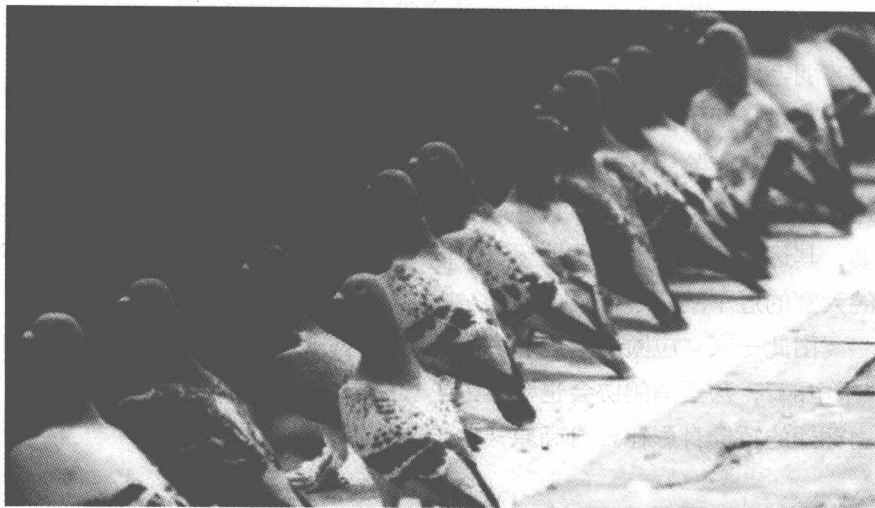
中国大西北戈壁滩中的核试验基地在1977年8月的一天，在距离核弹爆心50米、100米、200米、500米、1000米不等的距离处，50个特殊的“通信兵”——25对“高原雨点”军鸽已经悄悄地埋伏在了那里。

中国第一代军鸽品种——“高原雨点”是在高原鸽系基础上开发出来的，高原鸽系是“飞虎队”使用过的“贺姆”鸽与中国“英雄雨点”鸽杂交而成的，它具有非常强的远翔能力和抗高原强磁的特点。但是它的鼻瘤很小，防雨防雾性能又比较弱。经过多次试验，又将外国“雾都鸽”的“大鼻瘤”安到了它身上，“高原雨点”鸽系定型了我军第2代军鸽的品种。

能让鸽子穿越蘑菇云，有着非常有力的科学依据。在核爆炸时产生



的强大辐射，会给世界上的生物以毁灭性打击，即使在辐射中幸免于难，生物的身体器官特别是眼睛也会受到伤害。但是鸽子的眼球外有一层瞬膜，不飞行时开启，飞行时又紧闭，它能起到防水、防光、防雾和保护眼球的作用。鸽子眼睛外是眼球环，眼球环又是一套防风系统，对鸽子来说可以说是上了“双保险”的眼睛。除此之外，鸽子的循环系统，有时可以通过肾脏而不通过心脏进行，由此称作“双重循环”。然而鸟类特有的“双重呼吸”现象，使它们不会因为缺氧而窒息。



在实验基地，随着总指挥的一声令下，戈壁潭中心燃起一条“火龙”，紧接着，一朵巨大的蘑菇云腾空而起，遮天盖日，非常的壮观。就在此时，只见那埋伏在核弹暴心的 50 个黑点迎着核弹爆炸后的辐射、顶着冲击波，一头扎进了巨大的蘑菇云中，不见了身影。

就在爆炸后的几十分钟内，研究人员非常惊喜地看到，巨大的蘑菇云中，有几十个黑点破雾穿云的飞了出来，那真的是陈文广的军鸽！1 只、2 只、3 只，回来了整整 45 只，且只有 5 只没有回来！

让人意想不到的，创造了中国乃至世界军鸽史上奇迹的就是这 5 只失踪的军鸽。原来，这 5 只未归的军鸽在穿越巨大的蘑菇云后并没有飞向试验基地，而是转头直奔它们的故乡——遥远的昆明。中途经过塔克拉玛干沙漠，天山，阿尔金山，昆仑山，青藏高原，祁连山，它们连续的穿过了 5 种恶劣的自然环境，飞行的空距长达 2750 公里，至今没