



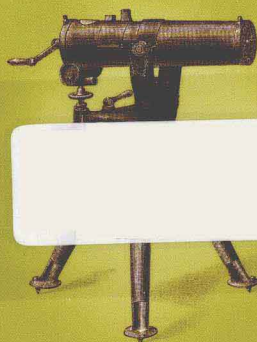
ISIS文库
兵器文化系列

主编 江晓原

机关枪的社会史

The Social History of the Machine Gun

【美】约翰·埃利斯 / 著 刘艳琼 刘轶丹 / 译



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



ISIS文库
兵器文化系列

主编 江晓原

机关枪的社会史

The Social History of the Machine Gun

【美】约翰·埃利斯 / 著 刘艳琼 刘轶丹 / 译



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书系《ISIS 文库·兵器文化系列》之一。本书从社会和历史的角度清晰地梳理了机枪如何产生、为何被采用以及产生了何种广泛的影响。这不是第一本从社会角度剖析军事技术的书,但作者敏锐的洞察力却可以引发读者对机械化与工业化屠杀的深刻反思。本书不仅包括案例研究,还创立了一种研究模式,可用于考察现今一些新型军事技术研发项目将引发的军事、社会与政治问题。

图书在版编目(CIP)数据

机关枪的社会史/(美)埃利斯(Ellis, J.)著;
刘艳琼,刘轶丹译. —上海:上海交通大学出版社,
2013

(ISIS 文库/江晓原主编)

ISBN 978-7-313-09991-4

I. ①机… II. ①埃… ②刘… ③刘… III. ①机枪—
历史—世界 IV. ①E922.1-091

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 133170 号

THE SOCIAL HISTORY OF THE MACHINE GUN

by JOHN ELLIS

Copyright: © 1975 by John Ellis

This edition arranged with Zeno Agency Ltd

through Big Apple Agency, Inc., Labuan, Malaysia.

Simplified Chinese edition copyright:

2013 SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

All rights reserved.

上海市版权局著作权合同登记号:图字 09-2010-395

机关枪的社会史

[美] 约翰·埃利斯 著

刘艳琼 刘轶丹 译

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

上海交大印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787 mm×960 mm 1/16 印张:12.25 字数:165 千字

2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

印数:1~3 030

ISBN 978-7-313-09991-4/E 定价:28.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:021-54742979

总序

江晓原

ISIS 文库是上海交通大学出版社依托本校科学史与科学文化研究院的科研优势和文化资源,重点打造的科学文化类图书品牌。收入文库的图书,以引进翻译为主,兼采原创作品,力求同时满足如下三大原则:

- 一、与科学技术相关;
- 二、有较高的思想价值;
- 三、有趣。

ISIS 是古埃及神话中的丰饶女神,水与风的女神,她被视为女性和忠贞的象征,又是航海女神,还是死者的女庇护神。其形象为女性王者。科学史之父乔治·萨顿博士把他创办的科学史专业期刊命名为 ISIS,寓意深远。

ISIS 文库目前下设“科学政治学”、“科幻研究”、“兵器文化”、“科学与时尚”四个开放系列。

类似文库国内出版社已有尝试,最著名者如上海科技教育出版社的“哲人石”丛书、湖南科学技术出版社的“第一推动”丛书等等,珠玉在前,值得重视。但 ISIS 文库与这些丛书的最大区别,或许在对待科学技术的态度。如果说前者看待科学技术的眼光有时仍然不免有所仰视的话,那么 ISIS 文库决心平视科学技术——甚至可以俯视。

科学有过她的纯真年代,那时她还没有和商业资本结合在一起,那样的科学,可以是传说中牛顿的苹果树,甚至也可以是爱因斯坦年

轻时的“奥林匹亚学院”。但是曾几何时，科学技术与商业资本密切结合在一起了。这种结合是我们自己促成的，因为我们向科学技术要生产力，要经济效益。不错，科学技术真的给了我们经济效益，给了我们物质享受。但是，这样的科学技术就已经不再是昔日的纯真少女了。

与商业资本密切结合在一起的科学技术，就像一位工于心计的交际花。她艳光四射，颠倒众生，同时却很清楚自己要谋求的是什么。而且她还非常聪明地利用了这样一种情况：那些围绕在她石榴裙下的倾慕者们，许多人对她的印象还停留在昔日纯真少女的情影中，他们是真心热爱着她，崇拜着她，对她有求必应，还自愿充当护花使者……

今天的科学技术，又像一列欲望号特快列车，这列车有着极强的加速机制——这种机制曾经是我们热烈讴歌的，它正风驰电掣越快越快，但是却没有刹车装置！

车上的乘客们，没人知道是谁在驾驶列车——莫非已经启用了自动驾驶程序？

而且，没人能够告诉我们，这列欲望号特快列车正在驶向何方！

最要命的是，现在我们大家都在这列列车上，却没有任何人能够下车了！

有鉴于此，ISIS 文库将秉持文化多元，思想开放之原则，力争为读者提供优秀读物。

“科学政治学”系列，主要关心科学技术与政治的关系及互动，也包括科学技术运作中本身所表现出来的政治。

“科幻研究”系列，主要关注科幻作品的思想性——对科学负面价值的思考、对技术滥用的警示、科学技术对人性及伦理的挑战等等。这个系列以研究论著为主，也会适当包括某些科幻作品的重要选本。

“兵器文化”系列，关注现代武器发展中与文化的联系及相互影响。

“科学与时尚”系列,关注科学在电影、杂志等时尚文化产品中的形象、科学与时尚文化产品之间的相互作用等等。

如果你还是那位交际花石榴裙下的倾慕者,希望文库能让你知道她的前世今生。

如果我们已经置身于那一系列无法下车的疯狂快车上,希望文库至少能有助于我们认清自身的处境。

2013年7月18日

于上海交通大学科学史与科学文化研究院

前 言

1976年,约翰·埃利斯(John Ellis)的《机关枪的社会史》首次付梓,产生了具有挑战性的影响。学术界与大众传媒广泛参与了讨论和评价。一些评论者认为此书篇幅太短无法很好地处理主题,另一些人则认为埃利斯试图将太广的扫荡效果归结于单一作战装备,但是几乎所有读过此书的人都认为其能激发思考与讨论。十年后,此书读来依然新鲜且富有意义。它向许多读者表明:军事技术及其与社会存在的关系是值得深入反思的课题。就如我在此版书末所附参考书目说明里所言,埃利斯不是第一个涉足军事技术社会史的作者,但是他确实以敏锐的洞察力触及这一主题,引起了读者对机械化与工业化屠杀的反思。新版将继续激发学生、教师、军官、政治家包括外行的思考。

埃利斯的论点很明确。大量可互换零部件组成了机器时代的产品,从19世纪60年代诞生直到第一次世界大战前夕,步枪发展迅速。在19世纪下半叶,步枪只是一种能以少量欧洲士兵击败大量非洲、亚洲和其他地区土著部队的主力武器。到第一次世界大战开始时,技术进展已经使得机枪从笨重的手动式、车拉的火炮型的武器发展为自动、便携式单兵武器,可以从固定位置向进攻的敌人高速开火射击,也可以不断变换位置并迅速重新投入战斗。

首挺自动机枪的发明者西拉姆·马克沁(Hiram Maxim)称机枪是杀人机器。第一次世界大战中,机枪不再用于控制土著,而是屠杀了欧洲大量年轻的生命。当欧洲军事领导首次用机枪来帮助其巩固本土帝国时,大多没有意识到机枪的潜在影响,机枪在欧洲战场上的

使用造成了“迷惘的一代”(the lost generation)^①。

埃利斯以“机枪如同其他任何事物一样有自身的社会史”这一观点开篇。他指出,机枪作为一种作战工具被采用,技术上的更加有效只是部分原因。军官阶层的目标,发明者对解决问题的非道德(不同于“不道德”一词)关注,武器制造者的逐利动机,在非洲与其他地区建立帝国的野心,都影响了有关机枪的研发、采用、购买与制造的决定。

接下来,埃利斯提出一个重要观点:“通常意义上,技术史是社会史不可或缺的一部分。”不能孤立地研究技术。相信军事技术是可接受的研究主题是该著作的隐含之意。埃利斯阐述得很清楚,考察军事与装备并不意味着传递赞成或是反对的观点。许多“自由主义”历史学家回避研究军事技术及其对生命的影响,因为他们认为这个主题令人厌恶。显然,埃利斯既不支持军事也不支持战争,但他明确而有效地展示出机枪如何诞生,为何被采用,以及应用后产生的一些结果。

从1886年马克沁制造出第一挺自动机枪以来,人类已经制造出数百万件自动武器——机枪、自动步枪以及冲锋枪,并装备了各国军队。一个例子足以说明自动武器的生产水平:从1947年登上历史舞台以来,苏联及其盟友国已经生产了3000万到5000万支卡拉什尼科夫AK式突击步枪。跟马克沁机枪一样,AK式突击步枪不只是一种武器,更是一种标志。前者代表了殖民帝国军队的力量,后者是现存于世的大多数反政府叛乱分子、自由主义战士与恐怖主义组织的标志。这些武器成为标志的效果来自其作为死亡机器的高效性。必须指出,当本土居民拥有大量机枪而足以压倒或威慑压倒殖民帝国力量时,非洲和亚洲的大部分殖民政权都不再存在。毛泽东一言以蔽之:“枪杆子里面出政权。”西拉姆·马克沁与米哈伊尔·季莫费耶维奇·卡拉什尼科夫(Mikhail Timofeyevich Kalashnikov)都不会质疑这种信条。

^① 特指第一次世界大战期间成年的一代人。——译者注

埃利斯这部著作的价值远超出案例研究。通过激发学生思考机枪社会史,埃利斯创立了一种研究模式,可用于考察现今一些新型军事技术研发项目将引发的军事、社会与政治问题。从恐怖分子拥有的 AK47 在机场与餐馆杀死无辜平民,到耗资数亿美元的星球大战 [Star Wars,即战略防御计划 (Strategy Defense Initiative)] 防御盾牌,军队与政府领导仍然在讨论军事技术的双面效果,收益与威胁并存困扰着人们。

如一位评论家所言:“很奇怪,机枪由美国人理查德·加特林 (Richard Gatling) 所发明,他为人所周知的愿望是当人们意识到将为武器付出沉重代价时,战争可以避免。正是这种逻辑开始了军备竞赛并使加特林成为富翁。”军备竞赛与借武器生产渔利仍然是生活的现实。对于试图更清楚地理解军事技术社会史的思考者来说,埃利斯的大作已然是并将继续是一个好的入门。

爱德华·克林顿·伊泽尔 (Edward Clinton Ezell)

史密森尼学会 (Smithsonian Institution)

华盛顿国立美国史博物馆武装力量史分部

致 谢

在我的成书过程中,获得多人允许来复制以下著作中的部分,在此表示深切感谢: G. T. 萨松(G. T. Sassoon)先生同意西格弗雷德·萨松(Siegfried Sassoon)大作《吻》(*The Kiss*)和《救世主》(*The Redeemer*)的部分内容;杰拉尔德·达克沃斯有限公司(Gerald Duckworth Ltd.)同意希雷亚·贝洛克(Hilaire Belloc)大作《现代旅行家》(*The Modern Traveller*)的部分内容;彼得·纽博尔特(Peter Newbolt)同意亨利·纽博尔特(Henry Newbolt)先生大作《生命火炬的传递》[*Vitai Lampada*,出自《新旧诗作》(*Poems Old and New*)]的部分内容;G. 班布里奇(G. Bambridge)和麦克米伦公司(Macmillan Co.)同意鲁德亚德·吉卜林(Rudyard Kipling)大作《法老和士兵》[*Pharoah and the Sergeant*,出自《定本吉卜林诗集》(*The Definitive Edition of Kipling's Verse*)],以及出自《五国》(*The Five Nations*)的《白人的负担》(*The White Man's Burden*)与《教训》(*The Lesson*)的部分内容。

同时,我还要感谢帮助查找和同意使用书中图表的下述机构和
个人:

The Browning Company of Morgan(Utah)

Mr. William J. Helmer, *The Gun that Made the Twenties Roar*
Illustrated Newspapers Ltd., Mr. H. E. Bray of the Copyright
and Archives Department

Associated Press, Mr. Ray Periera of the Photograph Library

目 录 | CONTENTS

001 · 前言

001 致谢

001 第 1 章 新的死亡方式

002 机枪时代到来之前

013 第 2 章 工业化战争

017 加特林机枪

026 马克沁和扎哈若夫

034 国内战线上的机枪

039 第 3 章 军官与绅士

041 轻视技术

050 对机枪的反应

056 战斗中的机枪

071 第 4 章 血染地图

103 第 5 章 创伤：1914~1918

105 机枪的出现(牛刀小试)

116 战术成见

125 机枪的凯旋

143 第6章 一个时代的象征

162 第7章 新的作战方式

164 没有机器的战争

167 机器与大众社会

168 军事思想

173 变化的战争形态

175 参考书目

176 参考书目说明

181 译后记

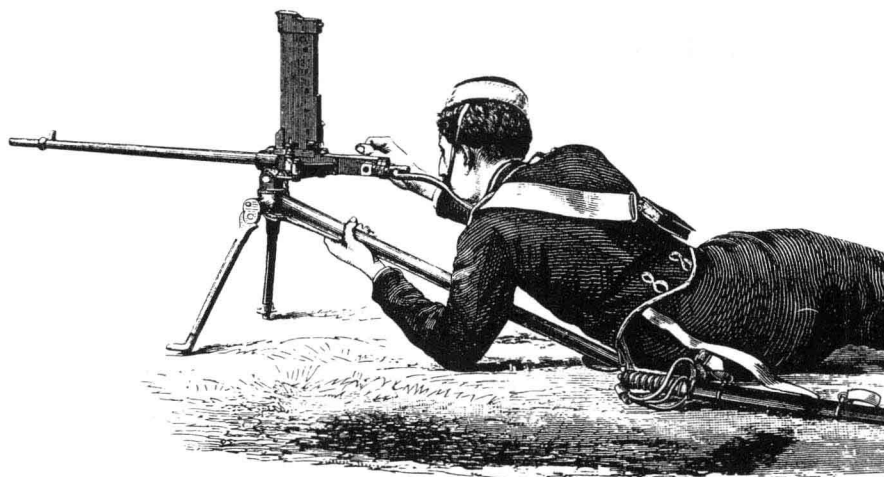
第1章

新的死亡方式

不要恐惧，我的朋友们，这可怕的枪，只会伤害射手自己。

——一匿名小册子，1718年

机枪如今很普遍，它们对士兵、警察或恐怖分子来说必不可少，然而人们对机枪的接受却来之不易。原因很多，但大部分都不是关于机枪技术优点的简单评估。下面将揭示，特定社会群体的普遍愿望及偏见与单纯的技术效率问题一样，对军事技术发展史来说同等重要。机枪如同其他任何事物一样有自身的社会史。通过本书将能看到，19世纪欧洲军官阶层的过时错误观念，帝国主义入侵非洲与其他地方，作为支柱理念的种族主义，对机枪发展史来说比纯粹的效率评估更重要。一般来说，技术史是社会史的重要部分。军事史也



是如此,但很久以来,其一直被认为只是战术与技术间存在差距这样简单的事情。军事史亦只能在广泛的社会背景中得到理解。因为如果人们不从整个社会进程来讨论战争和军事组织,就有将不可避免的国际行为的特性视为常态的危险。换句话说,如果我们不能将战争看做是社会和政府组织的特定形式以及历史发展的特定阶段的功能,就不能想象没有战争的世界的可能性。

机枪时代到来之前

就在一百多年前,机枪还被普遍认为不过是机械方面的把戏,在传统战场上没有实用价值。起初人们对持续地自动射击缺乏兴趣,这一点很好理解。设想枪械在极短时间内射出大量子弹,一直只是理论上可行。几百年来,不曾有技术支持将这样的梦想变为现实。没有金属能承受周期性的或持续的大规模火力所带来的压力。单个工匠采用的制造技术不够先进,也不能满足复杂机枪对每一个部件的公差要求。

第一次尝试增强战场上单兵火力的努力,局限于增加弹药发射量而不是加快枪械射击速度。自从火药传入后,一直不乏有志之士热衷于此项改进。最早的改进是管风琴枪(ribsauvequins),或者说管炮(organ guns)。这些笨重的玩意由安置在多个平行层上不同数量的枪管组成,一个或两个枪手可以几乎同时点燃每一支枪管。首次提及这种武器是在1339年,它们很快开始流行。1382年,根特(Ghent)的军队将200挺枪用在战场上,1411年,勃艮第(Burgundian)军队号称拥有2000挺枪。1457年,威尼斯的将军科莱奥尼(Venetian General Colleoni)在皮卡迪尼(Picardini)战役中将机枪作为其装甲骑兵的机动辅助装备。佩德罗·纳瓦罗(Pedro Navarro)用机枪对付法国,将30辆多管机枪车部署在步兵前。这些装备对法国军队有一定影响,路易十二(Louis XII)据说至少部署了一挺五十管机枪,如此安排是为了多个枪管能几乎同时射击。但是这些枪有严重局限。即便没有出现任何意外,所有枪管能够全部发射,由于每个枪管需要花太长的时间从膛口装填,齐射的初始效果将

被严重削弱。齐射的火力集中优势被不能维持持续火力的缺点所抵消。此外,机枪如此笨重,几乎不可能部署在最需要的地方。

事实上,几个世纪以来,枪炮制造从来都是非常粗糙且不可靠的科学。例如,直到16世纪,枪炮击发需要使用点火物,通常用一根缓慢燃火绳,与发射盒里的火药接触。16世纪以后,这个过程有所简化,可靠性得到提高。从此,通过使燧石和粗糙钢击打在一起产生火花而点火。燧发枪成为步兵的制式武器,直至1807年火帽的发明。但一直不能从技术上实现可靠的火力集中或持续的枪械。在这两个例子中,枪械都受同样的问题困扰,即过长的装填时间降低了管炮的价值。此外,两种装填方法都有难以根治的不可靠性,不能保证任一多管枪有远高于50%的点火率;而同样的不可靠性,即大量火药压实在一起的不稳定性、落后的铸造技术导致枪管存在产生严重裂隙的可能,这些因素组合在一起,使得这样一挺枪成为射手潜在的死亡陷阱。

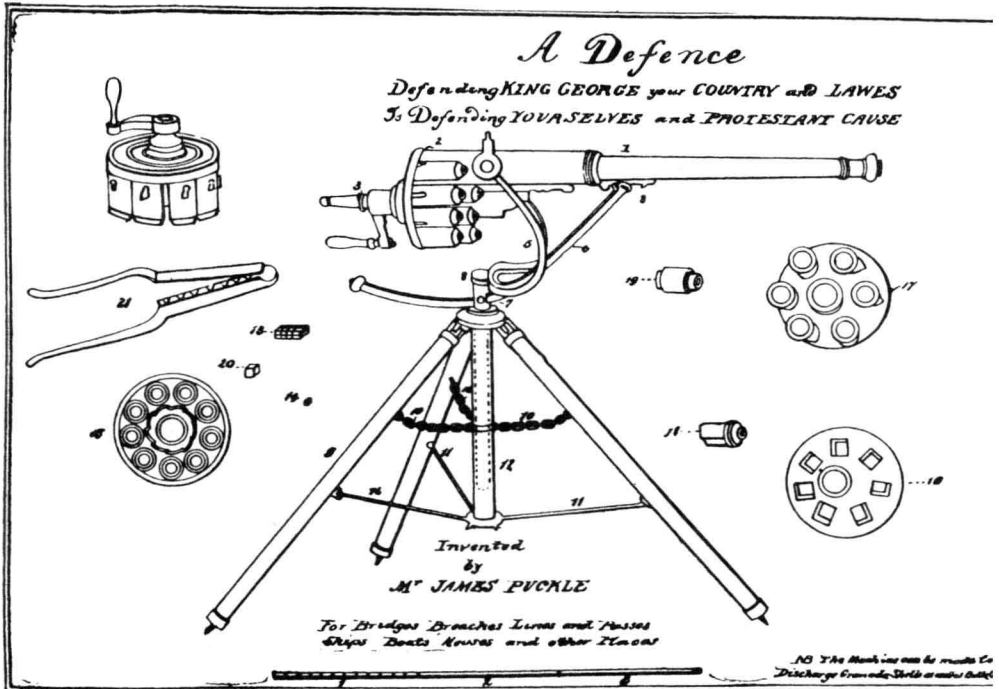
即使如此,研制出火力性能突出的枪的想法,驱使发明者不断改进。要么是出于无知,要么是因为盲信,每个后来者开始工作时,都认为到当时为止的技术不足的限制算不了什么。16世纪,一个有远见者去拜访当时的英国国务大臣弗兰西斯·沃尔辛海姆爵士(Sir Francis Walsingham)。他捎带了一封信,那个写信的德国人声称“他所具备的其他优秀素质还有,能够制造使用小球或铅弹的火绳枪,一旦点火,全部能一个接一个发射,因此持火绳枪者可以杀死10个小偷或敌人而不需要重新装填”。1626年,查理一世(Charles I)授予苏格兰的威廉·德拉蒙德(William Drummond)一项专利。德拉蒙德描述自己的发明是“一种许多枪管固定在一起的机枪,这样,一个枪手在战场上可以取代上百个枪手的位置”。这种枪由50支枪管环状排列安装。该枪不仅能一次射出50发子弹,德拉蒙德还设想它能在重新装填之前进行几次齐射。依次给每支枪管装填弹药,弹药对准火门(touch hole)然后沿着枪管前进。通过向上移动可调引信夹持装置,每支枪管将被反复重新点火,直到与火门成一条直线。

1663年,一个非常值得注意的理论问题有了突破,这已经被期待了两个多世纪,它是后来机枪发展中的一个基本原理。一个叫帕尔默(Palmer)的人向皇家学会提交了一篇文章,论述了利用后坐力和沿装填管逃逸气体的可能性。他描述道,这是一个可以实现迅速射击并随意停止的部件,利用击发动作与子弹在内部的运动为此部件装填火药与子弹,装填好火药后拉回扳机。不幸的是,从技术上讲,帕尔默领先于时代200年。因为当时任何枪械的枪膛还不能很好地密封,因此不可能有效地收集所有逃逸气体。直到出现整体拉制的黄铜或铜制弹筒,才可能确保逃逸气体恰当地喷出。事实上,没有任何记录表明这样的枪械曾被制造出来。一个人领先于时代如此之多,如果他设法保留皇家学会的会员身份,本应该会很幸运。

下一个得到认证的重要发明出现在1718年5月的一份专利记录中,发明者是詹姆斯·帕克尔(James Puckle)。专利记述:“伦敦绅士詹姆斯·帕克尔拥有花费巨大的发明——一种可携带的枪或炮,命名为‘卫士’(Defence),它击发快,发射子弹多,装填如此之快,不可能使任何船靠岸。”卫士枪主要由一支枪管和一个旋转弹膛(revolving chamber)组成,当每一个弹膛对准枪管时开始射击。如果手头有几套装填好的弹膛,就可以获得相当持续的射击速度。帕克尔的发明相当有趣,第一次详细考查了旋转弹膛原理,他对此有着极大兴趣,不过,如果只是从科技发展来说,他的想法不可能实现。在关于专利的描绘中,帕克尔自信地以大写字母样式的下述话语介绍卫士枪:

保卫国王乔治、祖国和法制,保卫自己和新教事业

在急于捍卫宗教正统和爱国热忱中,帕克尔接下来看来太入迷了,因为他在技术可行性面前太过乐观。所以,他设计的可拆卸枪膛有两种类型,一种携带圆形子弹的用于对抗基督教徒,另一种携带方形子弹的用于对抗土耳其异教徒。尽管发射方形子弹不可行,帕克尔的设计没有为枪膛转换——当从一种弹药转换到另一种——做任



- No. 1 The Barrel of the Gun
 2 The Set of Chambers Charg'd put on ready for Firing
 3 The Screw upon which every Set of Chambers play off and on
 4 A Set of Chambers ready charged to be Slip'd on when the first Set are pull'd off to be recharg'd
 5 The Crane to rise fall and Turn the Gun round
 6 The Curb to Level and fix the Guns
 7 The Screw to rise and fall it
 8 The Screw to take out the Crane when the Gun with the Trepied is to be folded up
 9 The Trepied whereon it plays
 10 The Chain to prevent the Trepieds extending too far out
 11 The hooks to fix the Trepied and Unhook when the same is folded up in order to be carried with the Gun upon a Man's Shoulder
 12 The Tube wherein the Pivot of the Crane turns
 13 A Charge of Twenty Square Bullets
 14 A single Bullet
 15 The front of the Chambers of a Gun for a Boat
 16 The plate of the Chambers of the Gun for a Ship shooting Square Bull against Turks
 17 For Round Bullets against Christians
 18 A single Square Chamber
 19 A single round Chamber
 20 A single Bullet for a Boat
 21 The Mould for Casting Single Bullets

Whereas our Sovereign Lord King George by his Letters Patents bearing date the Fifteenth day of May in the Fourth Year of his Majesty's reign was graciously pleas'd to Give & Grant unto me James Puckle of London Gent my Exors Admors & Assignes the sole privilege & Authority to Make Exercise Work & use a Portable Gun or Machine (by me lately Invented called a Defence) in that part of his Majesty's Kingdom of Great Britain call'd England his Dominion of Wales, Town of Berwick upon Tweed and his Majesty's Kingdom of Ireland in such manner & with such Materials as should be ascertain'd to be the f^d New Invention by writing under my Hand & Seal and Enrolled in the High Court of Chancery within Three Calendar Month's from the date of the sd Patent as in & by his Maj^{ty}'s Letters Patents's Relation being thereunto had Dth & may amongst other things more fully & at large appear NOW I the said James Puckle Do hereby Declare that the Materials wherof the f^d Machine is Made are Steel Iron & Brass and that the Trepied whereon it stands is Wood & Iron and that in the above print to which I hereby Refer the said Gun or Machine by me Invented is delineated & Described July the 25th 1780.

A9 1780

帕克爾的專利原件