

影响孩子一生的经典文学名著

从地球到月球

From the Earth to the Moon

(法) 儒勒·凡尔纳/著

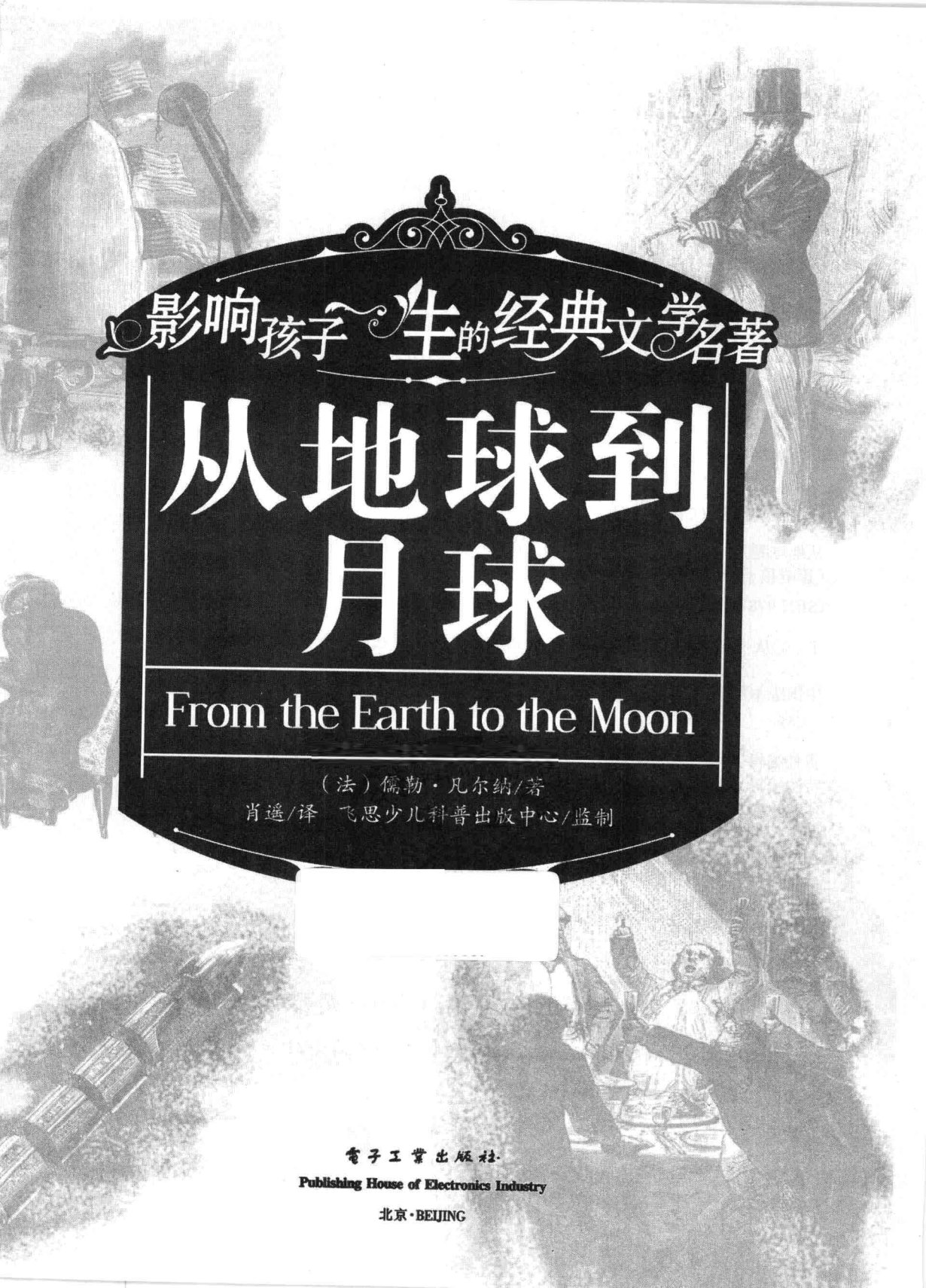
肖遥/译 飞思少儿科普出版中心/监制



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



影响孩子一生的经典文学名著

从地球到月球

From the Earth to the Moon

(法) 儒勒·凡尔纳/著

肖遥/译 飞思少儿科普出版中心/监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

从地球到月球/(法)凡尔纳(Verne,J.)著;肖遥译.--北京:电子工业出版社,2012.3
(影响孩子一生的经典文学名著)

ISBN 978-7-121-14447-9

I. ①从… II. ①凡… ②肖… III. ①科学幻想小说—法国—近代 IV. ①I565.44

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第172675号

责任编辑:郭晶 李娇龙

特约编辑:刘红涛

印刷:

装订:三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:720×1000 1/16 印张:9.75 字数:249.6千字

印次:2012年3月第1次印刷

定价:19.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

最具影响力的读物前10名

从地球到月球



目 录

- 第一章 大炮俱乐部的危机与一封信 _01
- 第二章 报告燃起的希望 _07
- 第三章 盛大的游行 _14
- 第四章 从剑桥来的信 _17
- 第五章 月球的研究与传说 _20
- 第六章 科学与迷信 _25
- 第七章 对炮弹的赞美与讨论 _29
- 第八章 九百英尺的大炮 _37
- 第九章 最新的火药 _43
- 第十章 巴比凯恩唯一的敌人 _49
- 第十一章 佛罗里达的胜利 _54
- 第十二章 来自世界各地的募捐 _60
- 第十三章 完美的发射地点 _66
- 第十四章 启动工程建设 _71
- 第十五章 铸炮的日子 _76
- 第十六章 哥伦比亚巨型大炮 _80



最具影响力的读物前10名

从地球到月球

IV

- 第十七章 法国人阿尔当 _86
- 第十八章 马斯顿心目中的英雄 _87
- 第十九章 演说大会 _95
- 第二十章 辩论的攻守 _103
- 第二十一章 三个英雄 _111
- 第二十二章 新的美国公民 _119
- 第二十三章 在“炮弹车厢”里生活 _124
- 第二十四章 落基山上的巨型望远镜 _131
- 第二十五章 最后的准备工作 _135
- 第二十六章 四十秒后开炮 _140
- 第二十七章 漫长的阴霾 _146
- 第二十八章 月球的卫星 _150



第一章 大炮俱乐部的危机与一封信

南北战争时，美国中部的巴尔马里兰州的摩城组织了一个很有技术的新俱乐部。我们都知道，当时，在这些以造船、经商和机械制造为生的人中，军事技术是怎样蓬勃发展的。很多普通商人从来没有受过西点军校的训练，就跨出他们的柜台，转眼间变成了尉官、校官，甚至将军，过了不久，他们在“作战技术”上就和旧大陆的那些同行旗鼓相当，甚至和他们一样，凭借着大量的炮弹、金钱和生命，在几次战争中取得了胜利。

然而美国人在弹道学方面是胜过欧洲人的，这并不是说他们的枪炮有多么精良，而是它们的个头儿异常大，所以射程远，在当时，这是从未听说过的。在擦地射击、俯射或者直射、侧射、纵射及反射方面，英国人、法国人和普鲁士人已没有什么值得学习的了，但他们的大炮和榴弹炮、臼炮与美国那些厉害的武器相比，就像是袖珍手枪。

其实这也没什么稀奇的。美国人是世界上首批机械学家，和意大利人生来就是音乐家，德国人生来就是哲学家一样，他们生来就是工程师。因此他们把他们的发明才华大胆地运用到弹道学上，也就没有什么可奇怪的了。那些庞大的大炮虽然没有缝衣机那样有利用价值，但却同样令人震惊，并且博得了更多的赞赏。这种难以想象的武器，我们所了解的，有帕罗特、达尔格林、罗德曼等人的成果。欧洲人的“阿姆斯强”、“巴利赛”，鲍烈的“特洛依”在它们的手对手面前只能认输了。

所以，当南北方人对抗的时候，大炮创造者占据了最重要的地位。联邦的报纸为他们的发明热烈祝贺，甚至连小商人和天真的“傻瓜”全都在日夜费尽脑筋，计算那些乏味的弹道。

一个美国人一旦想出一个主意，就会去找另一个美国人合作。凑足三个就会选出一个当主席，两个当秘书。有了四个就指定一个人当档案管理员，



然后，他们的办事处就开始运行了。如果有了五个人就会召开大会，成立一个俱乐部。巴尔的摩的情况就是如此。第一个发明一种新式大炮的人、第一个铸炮人和第一个膛炮筒的人一起合作。这是大炮俱乐部的核心。俱乐部刚刚成立一个月，就收纳了3 833个正式会员和30 575个通讯会员。

所有乐意参加这个俱乐部的人，须具备一个必不可少的条件，那就是，他曾经发明或者至少要改进过一种大炮。如果没有大炮，任何一种武器都可以替代，不过需要讲明白，发明15响的左轮手枪、回旋式卡宾枪和马刀式短枪是不受重视的。无论什么情况下，大炮创造者总是高人一等。

有一次，大炮俱乐部里一位最博学的演说家讲道：“他们受到的尊敬，是跟他们大炮的‘体积’相称的，是跟他们的炮弹达到的射程的平方成正比的！”

如果再发挥下去，就会把万有引力与道德牵扯到一起了。

大炮俱乐部成立后，美国人的发明天赋产生的成果是非常明显的。武器体积异常庞大，炮弹飞出了限定界线，把无辜的行人轰成两半。所有这样的发明，使欧洲那些弱小的武器显得更加寒碜。我们看以下几个数字，就可以有一个确切的概念了。

以前“运气”好的时候，在300英尺外，38磅的炮弹才能从侧面打倒36匹马和68个人。这是制炮学的初级时期。之后，炮弹就迅速发展起来了。罗德曼炮发射的半吨重的炮弹，能在7英里之外，轻易地打倒150匹马和300个人。以至于大炮俱乐部想做一次正规实验都非常难。可惜的是，即便马同意参与试验，人却没有愿意的。

不管怎样，他们的大炮杀伤力是极其可怕的。每次开炮，士兵们都像镰刀下的麦穗一样纷纷倒下。1587年，库特拉那枚著名的炮弹夺走了250个人的战斗力；1758年，索尔多弗的另一颗炮弹炸死了40个步兵；1742年，凯塞尔斯多尔弗的奥地利大炮每一炮都会轰倒70个敌人；但这跟罗德曼炮弹相比，又算的了什么呢？耶纳或是奥斯特利茨的那些在战役有决定性作用的惊人炮



火又有什么了不起呢？在南北战争时期，我们见到的太多了！在葛底斯堡战役中，一尊螺旋式炮发射的一颗圆锥形炮弹击中了173名南部联邦士兵；在强渡波托马克河时，一枚罗德曼炮弹使215名南军丧命。在这里，应该提一下大炮俱乐部的杰出会员和常任秘书马斯顿创造的一种可怕的臼炮。它的杀伤力极强，试炮时，一炮打死了337个人。没错，“轰”的一声就干掉了。

对于这些如此有说服力的数字，我们还有什么值得补充的呢？不会再有了。那么，我们就痛痛快快地认可统计学家皮特凯恩的统计，不要再为此争辩了。他用大炮俱乐部的总人数除以被他们的炮弹打倒的人，发现他们“平均”每个人“杀”死了2375.X几个人。

从这些数字看，这个俱乐部唯一的一项工作，就是以博爱为目标，毁灭人类并且改良被他们当做文明工具的武器。

他们是群魔鬼，却也称得上是世界人民优秀的孩子。

这里要说明一下，这些久经考验的美国人，不只是研究公式，他们还得为此付出自己的生命呢！他们当中有从少尉到将军的各级军官，有不同年龄的军人，有的在战争中开始自己的生活，有的一辈子待在炮架上。很多人都死在战场上了，他们的名字被载入大炮俱乐部的光荣名单，生还的人大都带有不容置疑的勇敢者的标志——拐杖、木腿、假臂、代替手的铁钩子、橡皮牙床骨、银制头盖骨、白金鼻子，一样不少，皮特凯恩也做过这种统计：大炮俱乐部里，平均每4个人没有一条完整的胳膊，6个人只能分到两条腿。

但这些英勇的大炮创造者却不在乎。每到战役结束后，战报刊登出相当于耗费的炮弹10倍的伤亡数目时，他们都感到骄傲，说真的，他们有这样的资格。

但是，在阴沉、凄凉的一天，战争幸存者们签订了和约，爆炸声渐渐停息了，臼炮也安静下来了，榴弹炮和加农炮被罩上炮衣运回军火库，炮弹堆在工厂里，血腥的记忆渐渐消失。在大量施肥的田野里，棉花非常茂盛，丧



服伴随着悲哀消失了，大炮俱乐部也无所事事了。

热情的工作者还在认真计算着弹道，他们还想创造出巨大的臼炮弹和无与伦比的榴弹。然而没有了实践，这种空洞的理论没有任何意义。于是，俱乐部的厅堂冷清了，侍者在接待室里打瞌睡，桌子上的报纸发霉了，忧郁的鼾声从阴暗的角落里传出来，从前如此热闹的大炮俱乐部，现在都被悲惨的和平气息压得透不过气，陷入空想的制炮梦里了！

“太悲惨了！”一天晚上，汤姆·亨利在吸烟室的壁炉旁说。他的木腿好像就要烤成炭了，“什么事情都没有！什么希望都没有！多没劲的生活！那些早上被快乐的炮声叫醒的日子都到哪儿去了？”

“那些日子一去不复返了，”倍尔斯贝伸了伸他已经失去的胳膊说。“那时候可真带劲儿！谁都会把刚铸成的新型榴弹炮拿到敌人面前去做实验，带着席尔曼的鼓励，或者和麦克克利兰握握手，回到兵营里！可是现在，将军们都回到柜台，不再运送炮弹，却运送毫无害处的棉花包去了。唉！炮神巴尔勃啊，美国制炮学的前景真是难以想象了！”

“没错，倍尔斯贝，”布鲁姆斯伯里上校大声说，“真让人丧气！当初我们是怎样丢掉安静的习惯，练习如何使用武器，想要离开巴尔的摩到战场上去大干一场。可刚过了几年，又要抛弃辛辛苦苦换来的成果，把双手插进口袋，过这种无聊生活。”

话虽如此，这位英勇的上校却不能摆出这种无聊姿态，虽然他并不缺少口袋。

“战争的希望都没有了！”马斯顿用铁钩子搔着他那用古搭波胶制成的脑袋说，“天边没有一点乌云，而这偏偏是在制炮学领域大有发展前途的时候。实话对你们说吧，我今天早晨做完了一种臼炮的图样，平面图、横断面图和纵断面图都做好了，它必定能改变作战规则！”

“真的？”汤姆·亨利想起了马斯顿上一次的实验。

“真的！”马斯顿说，“不过做了这么多工作，克服了这么多困难，又



有什么用呢？这简直是一场徒劳，新世界的人民好像约好了似的，要和平地过日子，连我们那充满斗志的《论坛报》也预言说人类未来的灾难只会是由人口增加引起的！”

“但是，马斯顿，”布鲁姆斯伯里上校说，“欧洲还在为维护民族自决而战斗呢！”

“那又怎样？”

“怎样？如果他们乐意接受帮助，或许我们能到那里去试试运气……”

“你这样认为吗？”倍尔斯贝叫了起来，“帮外国人研究弹道！”

“可这总比不研究要好。”上校反驳他。

“没错，”马斯顿说，“当然要好得多，不过我们不这样想。”

“为什么？”上校问。

“因为旧世界的进步观念和美国的习惯是相反的。一个没有当过少尉的人居然当上了将军，对他们来说几乎是不可能的。或者说，一个没有铸过大炮的人是不可能当个好炮手的！所以道理很明显……”

“太荒唐了！”汤姆·亨利一边用猎刀削椅子的扶手，一边回答，“既然如此，我们就只能去种烟草或者炼鲸鱼油了！”

“什么？”马斯顿响亮地叫道，“难道我们再也不能利用晚年改进枪炮了吗？再也没有机会实验炮弹的射程了吗？难道我们的炮火再也不能照亮大气层了吗？难道再也不会发生国际争端，我们再也不能对一个大西洋强国宣战了吗？难道法国人就再也不会击沉我们的轮船，英国人再也不会违反国际法，绞死我们的同胞了吗？”

“不会的，马斯顿，”鲁姆斯伯里上校说，“我们再也没有这样的福气了！再也没有这样的事情发生了。而且，即使有，我们也无法利用！美国人激烈的感情越来越冷淡，我们只好让女人们来继承我们的事业了！”

“对，我们只能忍耐！”倍尔斯贝说。

“我们是被逼的！”汤姆·亨利充满怒气地说。



“这都是没有办法的事。”马斯顿激动地说，“现在有成千上万个可以打仗的理由，可他们就是不打！他们都舍不得他们的胳膊和腿，而这些只对那些不会使用它们的人有益！看着吧！用不着到太遥远的地方寻找打仗的理由，北美洲以前不就是属于英国人的吗？”

“这没错。”汤姆·亨利用拐杖愤愤地拨着炉火说。

“那好！”马斯顿说，“为什么不应该轮到英国属于美国人呢？”

“真是天公地道。”布鲁姆斯伯里上校说。

“你们去对美国总统说吧，”马斯顿大声说道，“看看他是怎样回答你们的吧！”

“他不会好好答复我们的！”倍尔斯贝咬着牙齿嘟囔，这4颗牙齿是他在战争中抢救下来的。

“我发誓，”马斯顿叫道，“下次大选我绝不会投他的票！”

“也不用指望我们！”几个好战的残废军人齐声说道。

“总之，”马斯顿又说，“要是没有机会在真正的战场上实验我的新臼炮，我就退出俱乐部，跑到阿肯色州的草原死了算了！”

“我们跟你一块！”谈话的人异口同声道。

情况发展到这地步，大家的情绪越发激昂，俱乐部接到即将解散的威胁。恰好这个时候，一件意想不到的事情制止了灾难的发生。

转天，俱乐部每个成员都收到了一份通知，上面写着这样的话：

大炮俱乐部主席非常荣幸地通知他的会员，他将于本月5日的会议上做个有趣的报告。他请求成员们接受邀请，届时放下所有事务，前来参加会议。

大炮俱乐部主席

因比·巴比凯恩

巴尔的摩，10月3日



第二章 报告燃起的希望

10月5日下午8点，联邦广场21号大炮俱乐部的每个客厅都挤满了人。住在巴尔的摩的所有成员都接受了主席的邀请。通讯会员一窝蜂地从一列列快车上涌到城里的大街上，会议厅虽然很大，可还是有很多科学家找不到座位。所以，隔壁的几个客厅、走廊和院子里都挤满了人。他们和挤在门口的普通公民混在一起。这些公民都等着听巴比凯恩主席的重要报告。又推又撞，体现着“自治”观念培养下的群众所特有的那种自由，你挤我，我挤你，谁都想钻到前面去。

这天晚上，一个住在巴尔的摩的外国人花了高价也没能进到大厅里去。大厅是为本地会员和通讯会员专门预备的，除了他们，谁都别想占用那里的座位，连城里的知名人士和市政官员也只能和受他们统治的人们混在一起，认真地听里面传出来的新闻。

那宽敞的大厅的确是个奇观。宽广的会场和它的目的很相称。高耸的柱子是用擦起来的大炮制成的，柱基是用粗大的臼炮制成的，支撑着拱形圆顶精细的铁架是用打孔机打出来的真正的铸铁花边。墙上挂着喇叭口短枪、短统枪、火绳钩枪、卡宾枪，以及从古至今的所有武器，它们向四面八方伸展着，如画一般。煤气灯在上千支手枪组成的灯架里冒着耀眼的光芒。同时，由手枪和步枪组成的灯台使灯光显得更加辉煌。大炮模型，青铜炮弹样品，被子弹打得千疮百孔的靶子，被大炮俱乐部的炮弹炸坏了的钢板，一组的通条和炮刷，一排排念珠一样的炸弹，一串串项链一样的子弹，一堆堆礼炮一样的榴弹，等等，炮手的所有工具都醒目地排列着，似乎它们的真正用途不是杀人而是用于装饰。

光荣台上的一个精美的玻璃罩内罩着一个被火药炸裂得扭曲了的炮座残骸，那是马斯顿大炮的珍贵遗迹。



主席和4个秘书占据着大厅尽头一个宽阔的台子。他的椅子装在一个雕花炮架上，椅身是依照32英寸臼炮的形象仿制的，粗犷有力，形成了90度的夹角；椅身装在转轴上，可以像安乐椅一样前后摇摆，天气热时，这是非常舒服的。在一张由6号短铳炮支着的大铁皮桌子上，有一只由一枚雕花精致的开花弹制成的，风格独特的墨水瓶。此外，还有一只能发出手枪一般爆炸声的铃。在辩论激烈时一条条长凳这个新式的铃就响起来，刚好盖过这些太过激动的大炮发明家的吵闹声。

桌子前面是，一条条长凳像战壕壁似地排成之字形，形成连绵不绝的棱堡和中堤，这些是大炮俱乐部全体会员的座位。那天晚上人满为患。人们非常了解主席的为人，如果没有重大的理由，他是不会惊动他的朋友们的。

因比·巴比凯恩是个40多岁的人，沉着冷静，严肃，思维缜密，注意力集中，经得起任何考验，意志坚定，他虽然缺少骑士风度，但热衷于冒险，即便在最危险的时刻，也同样保持着重实事求是的精神。他是出色的新英格兰人，北方移民，斯图亚特王朝的克星——圆颅党——的后裔，南方绅士——母国过去的骑士们——的不共戴天的对手。总之，是个彻彻底底的美国人。

巴比凯恩早先做木材生意发了大财，战争时期做了大炮制造业的理事长，是个多产的发明家。想象力大胆，对大炮的发展做出不少贡献，推动了大炮实验的进步。

他身材中等，四肢健全，这在大炮俱乐部里是罕见的。面部的轮廓清晰匀称，像是用曲尺和画线板勾勒出来的。如果可以通过一个人的侧面轮廓猜出他的性格的话，那么他最大的特征应该是坚毅、勇敢和沉着。

现在，他戴着圆筒形的黑缎子礼帽一动不动地坐在扶手椅上，一声不吭，聚精会神地想着心事。虽然俱乐部的会员们就在他附近高谈阔论，但这并没有打断他的思考。他们打量着巴比凯恩互相询问，纷纷猜测，想从他那安静的表情中找出答案，但却没有结果。

大厅的时钟响亮地敲了8下。这时候，巴比凯恩像被弹簧推动了似的，



“霍”地站了起来。会场上顿时鸦雀无声，他用有点夸张的语气开始说道：

“正直的会员们，无聊的和平已经使大炮俱乐部的会员们陷入悲惨的平淡生活很久了。经过了几个丰富多彩的年头，我们只得放下我们的工作，在前进的道路上完全停了下来。我想大声宣布，一切能够让我们重新拿起武器的战争都是受欢迎的……”

“对，战争！”性急的马斯顿喊道。

“听下去！听下去！”四面八方都有反对的声音齐声说。

“但是，”巴比凯恩说，“按照现在的情况来看，不可能有战争了，不管刚才这位打断我说话的可敬的人有什么期盼，想要让我们的大炮在战场上轰鸣，都还得经过漫长的等待。所以，我们必须想个法子，在其他思想领域里寻找能支持我们活动的方式！”

听众们都感觉到他们的主席就要碰触到最微妙的部分了，他们屏息凝神地听着。

“近几个月来，”巴比凯恩继续说，“我一直在问自己，我们可不可以我们的专业方面进行一项无愧于19世纪的伟大实验？弹道学的发展能不能帮助我们达到目的？我一直在思考、工作、计算。研究结果使我坚信，我们能够在别的国家几乎无法实现的一项事业中获得胜利。这个研究了很久的计划，就是今天我要报告的内容，它无愧于你们，无愧于大炮俱乐部的往昔，我确定，它将在全世界引起轰动！”

“在全世界引起轰动？”一个兴奋的大炮发明家大声问。

“是的，确实要在全世界引起轰动！”巴比凯恩回答说。

“不要打断他！”有好几个声音说。

“正直的会员们，”主席接着说，“请大家注意我的话。”

会场里传过一阵低语。巴比凯恩迅速扶正他的帽子，继续平静地说道：

“正直的会员们，你们每个人都见过月球，至少也听说过它。我现在来谈谈这个黑夜的天体，你们没必要感到奇怪。说不定要让我们来做这个未



大炮俱乐部主席



知世界的哥伦布呢。希望你们了解我的意思，尽力帮助我，我要带领你们去征服月球。它的名字将要和组成这个伟大的合众国的36个州的名字列在一起！”

“万岁，月球！”整个大炮俱乐部一起高声叫。

“我们已经对月球做了不少的研究工作，”巴比凯恩又说道，“它的质量、密度、重量、体积、构造、运动、距离，以及在太阳系里的作用，我们已经完全了解了，我们绘制的月理图已经达到了非常完美的程度，即便不能赛过地图，至少也不比它差。另外，我们还用照相机给我们的卫星摄制了很多美丽无比的照片。总之，关于月球，凡是数学、天文学、地质学和光学能够告诉我们的，我们都了解了。但是直到现在，我们还从来没有和它建立直接的联系。”

这几句话引起了极大的惊喜。

“请允许我简要地叙述一下，”他继续说，“有几个笨蛋是如何出门做幻想旅行，硬说他们窥见了月球秘密的。就在17世纪，一个叫做大卫·法布里修斯的人吹嘘说，他亲眼见过月球人。1649年法国人让·包杜因发表了《西班牙冒险家多明果·公萨赖斯月球旅行记》，同一时期，西拉诺·德·贝热拉克的那本有名的《月球远征记》出版了，在法国曾风行一时。之后，另一个法国人（法国人很关心月亮）封特奈勒写了一本《多数世界》，这是他那个时代的杰作，但是前进中的科学把杰作也粉碎了！1835年左右，一本翻译的小册子《美国的纽约》，讲的是琼·海歇尔爵士被派到好望角去研究天文，他利用一架内部照明精良的望远镜，把月球和地球的距离缩短到80码，那么他一定清楚地看到了河马住的洞穴、镶着金边的绿山、长着象牙角的绵羊、白色的麋鹿和有蝙蝠膜翼的居民。一个姓洛克的美国人写了这本小册子，获得了惊人的成功。但是没过多久，人们发现这只是一个科学神话，法国人先乐了。”

“他们嘲笑美国人！”马斯顿大声说道，“看吧！这就是一个宣战的理



由！”

“放心吧，我高贵的朋友。我要补充一下，在法国人嘲笑我们之前，已经完全被我们的一个同胞给耍了。有一个叫做汉斯·普伐阿尔的鹿特丹人，从氮里提出来一种比氢轻37倍的气体，他坐在一个装满了这种气体的气球里飞行了19天以后，到达了月球。这次旅行也跟刚才所说的那几次尝试一样，只是幻想而已。这是美国的一位著名的、天才出众的幻想作家的杰作。我所说的是坡。”

“万岁，埃德加·坡！”听众叫道，他们都被主席的话感染了。

“我要说的是，”巴比凯恩继续说，“这只是文学的尝试，根本不可能建立起同黑夜的天体之间真正的联系。在这方面，我的话说完了。不过，我还要说明，也有一些踏踏实实的人曾试图同月球取得真正的联系。比如几年前，一个德国几何学家提议派一个科学团体到西伯利亚草原去。他们要在辽阔的草原上用明亮的反射灯画出一些庞大的几何图形，其中包括法国人称为‘愚人桥’的弦的平方图。‘凡是懂得知识的人都应该明白这个图的科学目的，’那位几何学家说，‘如果月球人存在的话，他们就会用类似的图形做出回答。一旦建立起联系，就不难制出一张字母表，那么我们就可以和月球人交流了。’德国几何学家就是这样讲的。然而，他的计划没有实施。直到现在为止，地球和月球之间还没有建立起任何直接联系。但也许这是上帝故意安排的，要让真正有才学的美国人来和宇宙世界建立关系。达到这个目的是简单可靠的，这就是我的建议。”

紧接他这几句话的是一阵欢呼声和雷鸣般的掌声。在场的人没有一个不被他的话所打动的。

“别吵！别吵！安静！”到处都有人在叫。

等会场安静下来后，巴比凯恩才用更加严肃的声音，继续讲下去：

“你们都了解近年来弹道学的发展程度。如果战争继续下去，武器会达到怎样完美的程度。你们也了解，一般来讲，大炮的坐力和火药的膨胀力是