

麦克斯韦

K E X U E J I A J U A N

的青少年时代

■ 李 平 编著

美丽的家园
爱动脑筋的孩子
家教的影响
殷殷父子情
倔强的“丑小鸭”
两个好伙伴
一鸣惊人的“白天鹅”
步入科学的殿堂
接过法拉第的火炬
千秋功绩任评说

山西人民出版社

中外名人的青少年时代·系列丛书
——·科学家卷·——

麦克斯韦的青少年时代

主编 林 乾
编著 李 平

责 编:高美然
复 审:景慧芝
终 审:董高怀

中外名人的青少年时代(科学家卷)

居里夫人的青少年时代
诺贝尔的青少年时代
巴甫洛夫的青少年时代
门捷列夫的青少年时代
麦克斯韦的青少年时代
罗蒙诺索夫的青少年时代
杨振宁的青少年时代
华罗庚的青少年时代
李四光的青少年时代

主编 林乾

*

山西人民出版社出版发行(太原建设南路15号)

新华书店经销 晋中地区印刷厂印刷

*

开本:960×787 1/32 印张:39.25 字数:647千字
1999年12月第1版 1999年12月太原第1次印刷
印数:1—5,000套

*

ISBN 7—203—03963—3
G·1708 定价:49.60元(9册)

中外名人的青少年时代·系列丛书

编委会

学术指导	廖盖隆	姜思毅	赵宝煦	王瑞璞
主 编	林 乾			
副 主 编	周知民	王国君	王 林	田 泉
编 委	王丽娟	王增宁	句 华	张守龙
	陈瑞玲	林秋朔	郑 毅	缪晓敏
编 著				
于 平	于奉春	马 建	王巧兰	王立君
王连敏	王 伟	王丽娟	王 林	王福利
王建勋	王国君	王 虹	王增宁	王增骅
孔朝蓬	尹成君	史义军	厉永平	包亚茹
句 华	冯 吉	冯志才	田 泉	田毅鹏
朱 臣	朱显武	刘 凡	刘 琼	刘万民
刘万毅	刘建华	刘冬梅	刘金洲	刘 研
孙 玲	江继海	师 伟	杜海燕	乔 伟
孙海蛟	孙维义	杨立军	邱立君	吴兰萍
吴 天	吴亚文	吴 珊	何 进	李 利
李 平	李宏升	成满庆	陈小秋	陈秋颖
陈树章	陈明亮	陈雪梅	陈瑞玲	和 平
周 力	张白羽	张树卿	张守龙	张湛彬

张	帅	张	春	芮	之	周	知	民	郑	权
郑	显	范	敏	林	乾	林	秋	朔	周	晨
郑	毅	赵	俊	赵	荣	赵	琳	琳	姜	君
姜	维	祝	东	娄	晶	陶	玉	霞	翁	有
袁	学	高	亚	桑	杰	徐	展	鹏	徐	景
袁	福	郭	蕴	郭	宁	董	骏	扬	董	蔡
唐	赞	常	青	寇	程	傅	梅	静	程	建
睢	雪	辛	秀	赫	坚	潘	淑	丛	潘	宝
樊	颖	薛	伯	翟	春	閤	雯	瑞	丛	瑞
黄	仲	高	怀	付	书	段	树	乃	閤	荣
高	红	魏	明	宝	瑞	王	天	春	郭	礼
崔	霞	孙	胜	志						
	杰	英	桃							

编者的话

时光在流逝，生命在燃烧。当我同理想和希望相伴的青少年时代依依惜别，即将步入厚重而凝滞的中年时，一种“人生几何”的感喟时常萦绕于怀。遥忆往昔贫寒的童真岁月，仍愿咀嚼那涩涩的酸楚中播撒出的永生不灭的希望之火。

幼年的时候，家乡总共不过百种物品的“百货店”里，竟有一个柜台是专门售书的。在这里，我发现了牛顿，知道了高尔基，认识了列宁，记住了鲁迅。记得那是小学三年级的事。一日放学回来，一位女同学悄悄地对我说：“供销社来了一本好书，去看看！”我们一同跑到柜台，一看是《闪闪的红星》，价格是3角5分钱，这在当时是7个鸡蛋的价钱。我一连三天，每天放学都要去看一看那本书，很怕被别人买走。第四天，我终于鼓足勇气，对母亲说明了缘由。我怯生生地站在母亲面前，好长时间母亲没有说话，母亲那

慈爱的目光永生留在了我的脑海里。我拿着3角5分钱，终于如愿买回了那本书。“那一年，我7岁，听大人们说，闹革命了……”一晃，20多年过去了，当我面对苍老的母亲时，仍会清晰记得买书的情景和书中的故事。

今天，当我踏上生于斯、长于斯又阔别多年的故乡土地时，先要找回的还是少年的梦。还是那个位置，还是那个供销社，房屋早已翻盖一新，店主当然不再是戴着近视眼镜、眼睛一眨一眨的老师傅。除“大件”外，几乎和城里的物品一样丰富、应有尽有。可柜台里再也找不到一本书。当我看到读初一的侄子和小学五年级的侄女的书架上，课外书几乎都是“机器猫”、卡通之类时，喉咙里似乎有什么东西难以下咽，心里沉甸甸的。时代不同了，教育的内容、目标和对象都在发生变化，社会改革和财富财长无疑是一个时代的进步，我没有恋旧癖，更无意美饰贫乏的年代。但当怀念起童年少年时代那种难以忘怀的景象时，内心深处总觉得我们这个社会在走向富裕的路途中还应弥补一些遗憾——强健精神的遗憾。

人无法超越生命的自然极限，但可以超越

生命本身。人类正是通过他们的创造将自己的文明史推向前进。当我驻足在色彩斑斓的历史画卷前，分明感受到伟大人物的人格力量和生命的另一种延续。……毫无差错却被外公毒打；不是为了几枚铜板而是为了证明自己的勇气在棺木上睡觉；为了生生不灭的理想在阴暗的面包房里读书：这一幕幕情景仿佛伏尔加河畔不屈的少年高尔基就站在我的面前，与苦难的命运抗争。出身贵族家庭却自幼身残的拜伦，在高贵与卑贱的矛盾中让内心的苦楚升发出一种倔强、刚毅和力量。苦难确是人生的最好教科书。当他们用心灵慢慢消受种种不幸时，也在创造一种辉煌和永恒。“青年如初春，如朝日，如百卉之萌动，如利刃之新发于硎，人生最可宝贵之时期也。”每一次记起陈独秀《敬告青年》中的这几句话，都有一种催人奋发的鞭策力量。对于不再拥有生命自然时段上的青少年时期的我，真想让心灵再走一番青少年的路：热爱生命吧！因为生命是一次性“消费”；珍惜青春吧，让青春的亮点变成一片光明，普照以后的所有生命里程。

影响人类文明史的中外名人在他们有限的生命里，创造了辉煌和永恒。他们的许许多多成

功在青少年时代就奠定了基础,如毛泽东、周恩来等,他们在青少年时代就怀有救国救民、为中华崛起而发奋读书、创业的信念,这种信念强烈地影响了他们的一生。名人成功以后的事迹为人们所熟知,但他们成功之前的历史却鲜为人知,这方面的材料也很缺乏。本书对名人的家世、家教、兴趣爱好以及对其一生有影响的人和事等着墨颇多,尤其探究了中外名人之所以成功的主客观因素,我们由衷地希望这番努力对成长中、探索中的青少年会有所裨益。

林 乾

1999年2月于中国政法大学

目 录

1. 美丽的家园	1
2. 爱动脑筋的孩子	9
3. 家教的影响	23
4. 殷殷父子情	33
5. 倔强的“丑小鸭”	45
6. 两个好伙伴	69
7. 一鸣惊人的“白天鹅”	78
8. 步入科学的殿堂	95
9. 接过法拉第的火炬	112
10. 千秋功绩任评说	125

1. 美丽的家园

麦克斯韦诞生在英国北部美丽的海滨古城爱丁堡。爱丁堡曾是苏格兰传统的首府，是苏格兰王室法定的所在地，这个美丽的城市坐落在北海福思湾令人神往的位置上。依山傍水，景色宜人。灰白色高耸入云的古代城堡林立如峰，雄伟威严之势令人倾慕。尖尖的屋脊直插云霄，体现着浓浓的宗教色彩。城堡的墙垣高低错落，与背后陡峭的山丘连成一体。山色青青，葱葱郁郁，树木丛生，蓬蓬勃勃，太阳的光辉照射着山峰，散发着林间温润之气，气浪上升，云蒸霞蔚。远处的山坡草地，牛羊肥壮，田间的耕地，阡陌纵横。错落有致的农家小院，鸡犬相闻，炊烟袅袅。蔚蓝的天空明净如洗，远处连接着的福思海湾，风光旖旎，美丽多姿，滚滚涌来的浪花恰是多情少女吻着恋人清秀的脸庞，令人如此陶醉不已，如此心旷神怡……

这座有着悠久历史的古都一直是苏格兰人政治、经济、文化活动的中心，繁华的太子街逐渐成了爱丁堡的主要商业区。它位于北面的另一个山脊上

面，它与古城中间横卧着一条深谷，得天独厚的秀山丽水使爱丁堡市中心成为欧洲的名胜之一。

长长的海湾蜿蜒曲折，一望无际……有金色的沙滩，嶙峋的岩石，有好玩的海螺、贝壳。每当浪花到岸之时，一潮猛过一潮，后浪推击前浪，如若撞在岩石峭壁上，砰砰作响，摔得粉碎，煞是壮观。成群的海鸟唧唧飞舞，装点着海湾的热闹，它们任意飞翔，时而落在山崖，时而落在码头、桅杆之上。数不尽的桅杆如林而立，充分显示了英国这个四周环海国家的优势，即航海业先进。因此，也造就了英国在资本主义发展时期的繁荣昌盛。

麦克斯韦所在家族原属克拉克家族，这个家族从16世纪起就非常有名望，在18世纪中曾两度与麦克斯韦家族联姻。麦克斯韦的父亲约翰·克拉克在继承一处田产时按照当时的契约而承袭了麦克斯韦这个姓氏，因此麦克斯韦全名为詹姆士·克拉克·麦克斯韦。

麦克斯韦的家族中，曾出现过不少的政治家、音乐家、诗人和学者。麦克斯韦的父亲就是一位律师，接受过良好的法学教育，他的母亲弗朗西斯·凯也出身于名门望族，性情果敢，临事有决断，颇有大家闺秀的风范。爱丁堡家中的大小事情都由她决断。

1831年6月13日，麦克斯韦诞生了。此时他的母亲已经40岁，婚后多年未育的父母，中年得子，为

克拉克家族又添丁进口，那份欣喜无以言表。1831年因为诞生了像麦克斯韦这样伟大的科学家，而成了电学史上值得纪念的一年。这一年也是法拉第发现电磁感应现象，进一步揭示电和磁互相转化的辩证关系，为近代电磁学奠定基础的关键的一年。

6月份正是爱丁堡的仲夏季节，清晨，艳阳高照，晴空万里，海湾波光粼粼，风平浪静，一派和煦安宁的景象。霎时间，古城的东北方向狂风大作，风卷乌云，滚滚而来，不一会儿，低沉昏暗的乌云笼罩着全城，海水全无往日的宁静和矜持，变得骚动不安起来……

此时，麦克斯韦家中，他的母亲正在分娩，一阵阵的剧痛折腾得她死去活来，这对于一位40岁的母亲来说也的确不易。接产的医生也忙个不停，全家人都在焦急中等待。

窗外狂风不止，暴风雨倾盆如注，一道闪电划过长空，屋内也传出了婴儿清脆响亮的啼哭，麦克斯韦出世了。

温暖如春的卧室内，每个人的脸上都显出喜悦的笑容。麦克斯韦的母亲精疲力竭，然而却是那样安详、幸福，正慈爱地望着自己亲生的骨肉。他的父亲兴奋得手舞足蹈，抱着襁褓之中的婴儿喃喃自语：我的儿子，我一定要让我的儿子成为杰出的人物！他放下婴儿，来到亲爱的夫人身边，双手紧紧地握着她的

手，默默地深情地凝视着她，多少感激，多少温存尽在不言之中，一个轻轻的吻落在夫人汗津津的额头上……麦克斯韦的诞生给这个富庶的家庭带来了更多的欢歌笑语。

在欢喜忙碌之中，麦克斯韦满月了。他长得白白胖胖，大眼睛忽闪忽闪的，四处乱吮的小嘴，逗得大人们直用手刮他的下颌。麦克斯韦是那样的机警，一双小手不停地摇、摆、捏、抓的。他的母亲精心地照料着他，给他喂奶、饮水、换洗衣服、尿布等等，把无私的母爱都倾注在孩子身上，琐碎的家务她料理得妥帖周到，总也不见她闲着。由于操劳，她那端庄、娴淑、美丽的面容时常带有一些倦意。她常常守在麦克斯韦的小床边凝视着儿子，嘴里哼唱着古老的歌谣，轻拍孩子悄然入梦，有时困倦极了，自己就依在床边睡着了。

忽然，有一天她被窗外街道上的吵闹声吵醒，她来到窗前向外张望，一群人黑压压聚集在大街上，好像在集会，其中有一个戴礼帽的绅士站在较高的地方挥舞着手臂在演讲。人群中不时地有人叫好、起哄或打口哨。躺在床上的麦克斯韦不知什么原因哇哇地大哭起来，弗朗西斯赶忙关好窗户来到床边哄起孩子来。不一会儿，麦克斯韦的父亲也进了屋来询问孩子为什么啼哭。弗朗西斯指了指窗外的人群，约翰明白地说：“这里的环境确实很糟糕，工人们为争得

一点儿权利而斗争，中产阶级为获得更多的利益也寸步不让，还有一些政治家、议会会员、官员等等都在谈论议会的立法选举问题，斗争十分激烈。这样的环境对于我们悉心照料孩子的确不便，我建议不如我们全家到乡下的庄园去。”

就这样，刚刚诞生不久的麦克斯韦就随同他的父母一起到了乡下的庄园——格伦莱尔庄园。

格伦莱尔庄园就是麦克斯韦父亲继承的田产。除了庄园以外还有 1500 英亩的土地。庄园位于苏格兰的南部，在铁路修通以前离爱丁堡有两天的行程。麦克斯韦的童年就是在这个庄园里度过的。后来他潜心研究电磁理论，写成重要的科学著作也是在格伦莱尔庄园。

格伦莱尔庄园是英国典型的庄园，由白色和灰色石间砌成的楼房，总共有三层，外貌十分可观，但还不算宏大；包括起居室、客厅、卧室、图书室、厨房、地窖等等。约翰曾亲自设计和改造了庄园的部分结构，将窗户等处装上了采光良好的大玻璃，使居室更加宽敞明亮，房屋结构更加合理，既符合生活习惯，又简洁实用。远远望去，整个宅邸雄伟庄严，四周用篱笆与草地牧场隔开。房前屋后，还种了许多桑树，十分茂盛；大门两侧，各有一个大花坛，花丛繁花似锦，百花争艳，蜂拥蝶飞，蝉叫虫鸣。整个庄园也如同花园一般，景色迷人。乌尔河静静地从庄园门前流淌

而过，蜿蜒向南，远处青山可见，旧时遗迹若隐若现。碧绿的田野，黑色的牛群，白色的羊群，一派田园风光。如若赶上半晚时分，天边的落日余晖尚好，满天的晚霞飘忽不定，牛羊“咩咩”归家，这里的一切生活都渗透着浓浓的乡土气息。

庄园的左侧有一些小村庄零零落落地散开在那个山坡上，房顶和树夹杂在一起。庄园和小村庄之间有座教堂，从钟楼的顶上俯视着格伦莱尔庄园的一切。

格伦莱尔庄园如画的田园景致，无不给人以美的享受，陶冶人的情操。麦克斯韦的童年就是在这样的庄园里度过的。他的父母给了他良好的生活环境，也给了他良好的教育，麦克斯韦在无忧无虑中欢度自己的童年。

麦克斯韦吮吸着母亲的甘甜乳汁，渐渐长大。日夜操劳的父母也因中年得子而忘记了疲劳辛苦，沉浸在无比的快乐之中。在这一年的圣诞之夜，尽管窗外寒风凛冽，室内却是暖意融融，旺盛的炉火映衬着每个人的笑脸，明亮的蜡烛照得大厅富丽堂皇，圣诞树上挂满了苹果、糖块等礼物和五颜六色的绸带。约翰里里外外张罗忙碌着，杀牛宰羊，准备礼物，接待来宾，仆人们也穿戴整齐随时听候吩咐。他将地窖内贮存多年的好酒开封，摆上宴席，共同庆贺家族的喜事，欢度圣诞佳节。这一年的冬季虽然很冷，可在麦

克斯韦家里，欢乐驱走了寒冷，热闹喜庆笼罩着整个庄园。

麦克斯韦在双亲的抚爱下健康成长，他如同一枚稚嫩的芽苞，沐浴着阳光雨露，吮吸着大地的营养，娇美的笑容绽开在春天的原野，舞动着双臂扑向父母神圣的温暖的怀抱。蹒跚学步、玩耍、嬉闹构成了他童年欢乐的协奏曲。

麦克斯韦的卧室洋溢着浓浓的稚趣，心灵手巧的母亲把房间布置得五彩缤纷，那小小的床头拴挂着各种各样的小玩具，有木刻的娃娃、草编的小猫小狗、圆圆的皮球、哗唧唧直响的牛皮小鼓……这些小玩具大多是约翰的作品，他将深沉的父爱倾注在一件一件的小玩具上。这些玩具常常使麦克斯韦睁大惊奇的眼睛，久久地注视着，此时大人如果轻轻摇动床栏，小床晃动，小玩具开始来回摇摆不定，准会惹得麦克斯韦咯咯笑个不停。有时他伸出胖胖的小手一把抓到其中的一件玩具不愿撒开，双手捧至胸前翻来覆去地玩弄，十分投入。特别是玩那件牛皮小鼓，当他听到悦耳的鼓声时，竟兴奋得手舞足蹈，自己抓住小鼓在空中使劲挥舞……这些小玩具伴随着麦克斯韦一点一点长大，激发着他神奇的想像。等他稍微长大以后，就自己动手制作，编织一个小花篮，将盛开的鲜花插放进去，或者用树枝柳条编一个草帽戴在头上，和小伙伴玩游戏时做隐蔽用，或者用刀