



[美]赫伯特·蔡尔兹 著

一个美国天才

回旋加速器之父劳伦斯传

内 容 简 介

劳伦斯在美国南达科他州一个草原小镇出生、长大。他是欧洲移民的第三代，在乡村中小学受教育。但他的成就在美国首屈一指。他是世界上第一个回旋加速器的创造者，三十多岁就是诺贝尔奖金的得奖者，研制第一个原子弹的一个领导者，发展放射性同位素在医学和工业上的应用的先驱。在美国大多数科学家向往欧洲的那个时期，他使他的伯克利辐射实验室成为各大陆物理学家“朝觐”的“圣地”。

作者走访约八百人，用近七年时间写成此书。此书内容丰富，从劳伦斯的学习、生活、工作，揭示了美国社会生活各方面的某些情况，尤其是教育界、科学界、工业界和政界的某些情况。

本书适合中等文化程度的读者，尤其是大中学校师生和科学技术人员阅读。

一个美国天才

回旋加速器之父劳伦斯传

[美]赫伯特·蔡尔兹 著

陈家宁 姚琮 译

原子能出版社出版

(北京2108信箱)

重庆印制一厂印刷

(重庆市枇杷山后街)

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

☆

开本850×1168 $1/32$ ·印张19 $5/8$ ·字数520千字

1984年3月第一版·1984年3月第一次印刷

印数1—4700·统一书号：15175·513

定价：2.85元

目 录

第 一 章	“生下来就是成人”(1901—1918).....	(1)
第 二 章	匆匆忙忙的年轻人 (1918年秋—1922年6月).....	(30)
第 三 章	直接实验(1922年秋—1925年春).....	(48)
第 四 章	不是工作,而是无穷的樂趣 (1925年6月—1928年8月).....	(86)
第 五 章	如何达到百万电子伏 (1928年8月—1930年10月).....	(128)
第 六 章	质子旋转木马(1930年10月—1932年初).....	(158)
第 七 章	成就卓越的一年(1932年春—1933年秋).....	(182)
第 八 章	炼金术士的梦(1933年10月—1935年12月)...	(213)
第 九 章	衷心的希望(1936).....	(244)
第 十 章	俱乐部(二十世纪三十年代).....	(267)
第十一章	“你的事业大有希望”(1937—1939).....	(301)
第十二章	“跃进”(1940—1941).....	(328)
第十三章	竞赛(1942年—1945年7月16日).....	(362)
第十四章	十字路口(1945年7月—1946年12月).....	(407)
第十五章	伯克利是麦加——欧内斯特是先知 (1947—1949).....	(443)
第十六章	搞聚变还是不搞聚变(1950—1952).....	(478)
第十七章	象是个祖父(1953—1954).....	(515)
第十八章	和平的原子(1955—1957).....	(552)
第十九章	镑(1958).....	(590)
	欧内斯特·奥兰多·劳伦斯所获得的荣誉 头衔、奖赏和成员(会员)资格.....	(617)

第一章 “生下来就是成人”

〔1901—1918〕

欧内斯特的母亲冈达·劳伦斯经常说：“他生下来就是成人”。这句话在家中已经变为她的口头禅，只要她一开口谈到她的长子，大家就知道她准会这么说。在他十岁以前，她这么说；在他卅八岁获得诺贝尔奖时，她这么说；他到了五十岁每当人们问起他的英年浩气时，她仍然这么说，从没想到变换一下措辞。这就是她对一些不可思议的现象的解释。一位经常给有非凡之才的人作评价的学者谈到欧内斯特时曾说：“也许这是我所认识的唯一的、真正的天才。”而当这位学者给一个成功的生意人做结论时，却毫不犹豫地说：“这是一位我所见到的最普通的庸才。”如果冈达听到这些评论，她一定觉得在如何解释这种不可思议的现象方面有所启发。当某任美国总统称欧内斯特为“政治家”时，她也不感到奇怪。当然，他是一个天才，象任何成功的美国人一样，是一个美国的天才。

一个美国的天才，祖先是移民，生长在乡间的大草原，在小城镇里就学，在中西部上大学，然后在东部做研究生，他的学业都是在美国完成的，而当时正是剑桥和哥廷根的物理学齐放异彩的时候。然后，在非常短的时间里，他在美国西部地区创立了自己的活动范围——一个吸引着每个文明国家的物理学家的中心。但同时，当他与显贵们、科学家、政治家、军人、学生、扶轮社社员在一起时，却随随便便，平易近人，象一个“一般人”。他有胆量、乐观、行动匆忙，象普通的美国男性那样性格外露和快

活。他的成功是真正的霍雷肖·阿尔杰*所描述的那种类型的成功。

他的第一个老师玛丽·库珀说，他在小学的时候有着讨人喜欢的举止和微笑以及果断的性格。她不知道究竟是他的一双蓝色的大眼睛，听人说话时全神贯注的神情，以及对任何事物追根问底的决心使他显得那么鹤立鸡群，还是一些因素的总和使他看上去迷人。他成绩不算突出，也绝不是个神童。他身材修长，比他的同学们要高一些，举止有些局促不安。嘴角上随时可见的微笑可以掩饰任何不常见的严肃。对于大多数人来说，他只不过是一望无际的美国中西部大草原上南达科他州小小城镇中的一个小男孩。

当欧内斯特·劳伦斯在1901年8月8日那个天气炎热的日子里诞生的时候，南达科他州作为一个州仅仅有十多年的历史。他的出生地是坎顿，建州以后的林肯县行政机关所在地。这个城市是1867年，即达科他的土地分给自耕农四年之后建立的。由于有了勤劳的农民和南达科他最富饶的土地，这个城镇很快就繁荣昌盛起来。大苏河南端的地区，有两条密尔沃基的铁路线，这两条铁路线在这个城镇的车站交叉。在1901年那个时候，这座小城的中心公园中有一座石砌的县政府，一个教堂，两所公立学校，一所路德教派的专门学校，还有一所以海阿沃萨**的名字命名的公立印第安人疯人收容所。在欧内斯特稍大一些，对一些事开始感兴趣的时候，城镇里和周围一些人曾讲起印第安人对西部的袭击。1869年签订条约之后，袭击者从未真正到达大苏河流域，但是因为离得太近，一些落户的自耕农吓得扔下牲畜和庄稼逃跑了。大多数的挪威移民没有走。对于旱灾和蝗灾，人们更是记忆犹新。尽管有这些天灾，林肯县的居民在本州还算是较为幸运的。在两个世纪

* 霍雷肖·阿尔杰 (Horatio Alger, 1834—99) 美国作家，专门写有关男孩子的故事。——译者注

** 海阿沃萨 (Hiawatha) 是朗费罗 (Longfellow) 的诗《海阿沃萨之歌》(The Song of Hiawatha) 中的印第安英雄。——译者注

交替的时候，林肯县的挪威人已经改良了他们的土壤，坚固的房屋和仓库代替了泥草搭的小棚，有一些农民在坎顿城置了房子，新一代实际上已经代替了他们的父辈进行农业耕作。即使说那里不很富裕，但也不算真正的贫穷，虽然被认为是穷人的人们生活在线路另一边。那时其他国家移民的影响在那里有所增加。拉斯马森牧师甚至认为共济会和IOOF*支部会是有害的。他还禁止跳舞。幸而那儿有一所奥古斯廷纳学校，青少年们可以在那儿得到很好的基督教路德教派教育。正是那所学校使得欧内斯特的父亲卡尔·劳伦斯来到了坎顿。1894年夏，当年轻的卡尔从威斯康星大学毕业后，安东尼·图夫教授聘请他任这所学校的拉丁语和历史教师，月工资六十五美元。

离开威斯康星州的麦迪逊到南达科他州的坎顿来，对卡尔来说不是很容易就决定下来的。那时他已经开始在参议员罗伯特·拉福勒特**的办公室工作。拉福勒特在政治哲学方面很有魅力。当卡尔还是个十二岁的孩子的时候，就当上了威斯康星州议会的传信员，因此他对政治产生了兴趣。传信员这项工作使得他能够得到月薪一百美元，另外还有小费。这样一来，有几年他的薪金比大学毕业后赚的钱都多。他从十岁起就不得不开始努力工作，因为他的父亲在救落到沟里的一个醉汉时被踢伤了脊骨，后来成了终身残废。他们把自己的家庭变成了供食宿的公寓，另外母亲还要织地毯养家，就这样仍然不够供养并教育子女。

欧内斯特的祖父奥利·亨德尔·拉夫伦斯是挪威特勒马克的一名教师。在那儿这一家人都以他们的“脑袋瓜灵”著称。在1846年，即来到威斯康星州三年之后，他拿到了合格的教师执照。看来他分了两个阶段使他的名字美国化：他先是改成了拉伦斯，住了十几年之后，当他娶了克拉格罗来的姑娘伯撒·赫尔时，改成了劳伦斯。他们的同乡们都说挪威两条最美丽的幽谷在

* IOOF是一种秘密的共济会“Independent Order of Odd Fellows”的缩写。

——译者注

** 拉福勒特(Robert La Follette, 1855—1925)，美国政治家。——译者注

美国汇合了。虽然伯撒从来没学过写字，但是她是个贪婪的读者。她的德语说得象母语挪威语那么好，后来又使用英语。他们生育了六个孩子，有两个五岁前夭折了。最小的儿子卡尔·古斯塔夫出生于1871年1月。在这之前比他大十三岁的约翰·亨德尔已经达到了自己的目的，成了路德教派的牧师。当卡尔准备上大学的时候，比他大四岁的姐姐埃伦正跟约翰一起住在新英格兰。卡尔的大姐艾玛是个教师，她出一部分钱做为弟弟的教育费。因为当时在麦迪逊有公立大学，所以学费不算贵。在他十岁的那年夏天，曾为建筑通往密尔沃基的铁路的干渴的工人们送过水。父亲给他做了一条扁担，这样担起两桶水来较为省力。在上学的日子里，他用一部分时间打棒球，参加辩论会，划冰船，或者在附近的大湖里航行。

卡尔大学毕业的时候，体魄强壮，有六英尺四英寸高。在最后一个暑假里，他终日在芝加哥万国博览会附近推坐在滑椅里的游客。他对他所在的社会环境很关心，也关心国家大事。这种关心以及他对拉福勒特的兴趣与他对教育事业的自然的倾心和尊重发生了冲突。教育在他父亲心中的地位正如牧师之职在他母亲心目中的地位一样崇高。后来教育胜利了。1894年夏末，他骑自行车来到了坎顿，弄到了一间房，寄宿在一家私人公寓里，每月食宿费十四美元。卡尔·劳伦斯以无言的热情投入了专门学校和公共团体的生活之中。为了使自已更为有效地工作，他于1896年和1897年两年夏天回到麦迪逊做历史和物理研究生。在学校工作四年之后他退了职，成了坎顿市立学校的督学，这意味着每月增加十八元多一点的收入。更重要的是他有更多的机会为社会服务了。他已协助组织了南达科他州路德派同盟，并被选为第一任主席。

他所参加的业余活动并不只限于宗教活动，他是雅典辩论会的主要倡导者。在这个组织里一切正当的市民——不一定属于路德派，也不一定是挪威人——每星期一晚上秩序井然地对政治时事以及哲学问题进行辩论。这个组织以真正的雅典精神提倡体育

运动。卡尔是雅典棒球队的投手。他在城里学校区三马路盖了所房子，成了城里受人尊敬的、举足轻重的人。

作为地方上的督学，他必须在一所中学里教书。他教书的那所学校里有一位数学教师，名叫冈达·雅各布森。她比他小五岁，长得很漂亮，有着金色的头发，白皙的皮肤，个子刚刚到达他的肩膀。他们相遇了，冈达是他圣经班里狂热的一员。而他也常以拜访她曾在专门学校学习的哥哥克努特为名骑车到她父亲的庄园去，那个庄园在坎顿之东的默欧附近。

雅各布森家的先辈们也是挪威的移民，这一家的男人们是加尔布兰斯德兰地方远近闻名的艺术家。冈达的父亲埃里克曾为加尔莫教堂雕刻过一个出色的、祭坛后面摆设的屏风。1871年，他和他的妻子来到衣阿华州，他的一个兄弟住在圣安斯加附近，是个自耕农。三年之后，埃里克和玛丽特渡过了大苏河，在达科他州的土地上建立了自己的农场。他们是挪威镇最早的落户者之一。1871年卡斯特将军失败几个月之后，冈达在一间泥草棚里诞生了。那时埃里克还未盖上一所象样的房子。她起初在一所乡间的学校上学，后来在一所公立师范学院上学，长于数学。她虽然是兰兹教区的一员——那时在坎顿郊区，如果你想打听某个居民，人们仍会告诉你到某个教区去——而上学的时候进的却是坎顿的教堂，作为坎顿路德教派的社会活动中心，那儿举行野餐会、联欢会和各种会议（舞会是被禁止的）。在这些活动中，年轻人可以相识。当卡尔向她求婚的时候，她已很了解他了，而且她认为在有可能跟她结婚的人中，他是最理想的丈夫。事实上她认为他比她所有认识的人都优秀得多。在她眼里，他是那样卓越，那样重要，所以在结婚前的那个夏天，她跑到明尼阿波利斯一个豪富之家去做女佣，以便观察理家的艺术以及重要人物的妻子社交时的举止态度，这样方可更配做他的妻子。1900年8月22日，回到坎顿结婚时，她下决心让卡尔永远不会因为娶了个农村姑娘而懊悔。

第二年8月8日欧内斯特出生的时候，冈达也同样下了决

心，做个好母亲。但是她所学到的一切以及医生所能提供给她的一切建议都不足以使她有能力对付这个任性的孩子。许多年以后，当冈达看到他不仅生下来就是个成人，而且从未因年龄的增长而失去男孩身上常见的对生活的热爱时，她写道：“欧内斯特总是心情愉快，生活看来仍然不断使他感到新奇和兴奋。但他又是多么顽强啊！每当我反对他做某件事时他便说：‘妈妈，只要你能说出哪怕一条说得过去的理由，我就不再要求了。’我同意了，但是在许多情况下我都发现我能拿出来的唯一理由是我是他的妈，因此他得听我的（而我知道，这绝不是一条站得住脚的理由）。”

“这也许是因为他出生几个星期后我就不能喂他奶的缘故，我得了伤寒，而这个可怜的婴儿就没人照管了。他很瘦，但总是高高兴兴。住在对面的默尔·图夫比欧内斯特早生六个星期，他得了好几个月肚子疼的毛病，我们夜里常常被他的哭声吵醒。图夫太太经常把他抱来，并且说她羡慕我们爱微笑的娃娃。这两个孩子在上学前就成了好朋友。”

劳伦斯家的长子命名前，名字的首母就已经定下来了。因为根据挪威的习惯，首母必须取自祖父和外祖父的名字。为什么没直接叫埃里克而因首母“E”取了欧内斯特这个名字，情况不清楚，卡尔认为叫奥利的人太多，他记得人们曾给他开玩笑，称他淡色头发的挪威人，因此奥兰多即因“O”这个首母的关系被采用了。这个名字也许是从莎士比亚的剧中得来的。后来人们取笑欧内斯特为莎士比亚的《皆大欢喜》里同名的角色。虽然儿子性格乐观，而冈达却仍然担心他胖不起来，而且认为这是因为孩子太小而活动量看上去又太大的缘故。但是她肯定他有着突出的智慧和求知欲。在他两岁生日的前一周，由于对于火柴和火的好奇，差一点要了命。要不是冈达很快地熄灭了火焰，并且撕下了他身上正在燃烧的衣服，他就被烧死了。有几天他情况很不好，到了生日那天，他虽然还远远没有复原，但是又欢蹦乱跳了，这是《苏河流域新闻》报道的。嘴角的一块小伤疤后来成了他终身的标记。

他四岁生日之后，又有几天得了严重的肺炎。虽然他不大容易胖起来，而且在长个儿的时候有点驼背，但是总的来说，他还健康。得一两次儿童常见疾病以及扁桃体切除不能算做严重问题。

这个家庭的最后一员，次子约翰于1904年1月8日诞生了。冈达非常喜欢“……这个小胖奶油球。欧内斯特那么瘦，所以我们看到他这么圆乎乎的，真是又惊奇又高兴”。她可以抱着约翰睡觉，他不象欧内斯特那样常常拒绝她抱，而且她能给他喂奶。由于这个缘故，加上欧内斯特的独立性格，她跟约翰总是更加亲近一些。几年之后，冈达写道：“在上小学和中学的时候，约翰有自卑心理。他的父亲和我花了不少心思来克服他这种心理。他仿佛感到在能力方面，永远也赶不上欧内斯特。我们常常表扬他，夸他的功课做得好，想法使他感到他跟欧内斯特一样有头脑。欧内斯特能做的他也能做，只不过他几乎要小三岁呐……这种感觉一直继续到他得了ΦBK* 联谊会会员章。这件事对他来说有些意外，我认为同时这也给了他必要的自信心。他们两人都从父亲那里继承了强烈的正义感，他们象他一样单纯，不装腔作势、真诚。”卡尔把他们所继承的对科学的爱好归功于母亲，他说：“她曾是一个精通数学的人。”

不论他们到底继承了父母双方的哪些禀性，不论两个男孩之间有多大差异，他们都是这个关系密切的家庭中不可分割的一员。虽然两个孩子在一起时，小小的约翰由欧内斯特看管并成了他的累赘，他们之间却很少发生什么冲突。冈达记得欧内斯特仅仅隔着桌子瞪着约翰就能使他生气，但是她永远不能理解这是为什么，约翰自己也不能解释，他只是说：“他看我来着”。这种事往往发生在饭前祷告——那是祖上传下来的用挪威话做的祷告——之后。后来有一天欧内斯特抗议说：“我不是挪威人；我是年轻人。”当父母向他解释挪威人和年龄没有矛盾时，他抗议说：“可我是美国人啊！”使冈达奇怪的是他的父亲从那时起竟然允许他

* 美国大学优秀生全国性的荣誉组织，学习成绩优秀则被选为 ΦBK 联谊会会员。

——译者注

用英语做饭前祷告，但是他进正规学校后，仍然编在挪威班学习。

当欧内斯特七岁半时，在父性自力更生信念的支持下，又一次以理智击败了母性的担忧，他提出来他可以在复活节假中去拜访住在衣阿华州苏城的表兄托米·克拉普，有七十英里的路程。冈达笑笑，但是他象往常一样坚持要去，后来她说她和父亲都不能送他去，因此根本不可能。“你们用不着送我去，我自己可以去。”冈达恐惧地举起了双手，“自己去？你太小了。”“我当然可以去，这很容易。到车站去乘车，车上要是没有座位就站着，在苏城下车后走到安娜姨妈家。回来的时候也是这样，这有什么难的！”冈达目不转睛地看着他：他身材高高瘦瘦的，因此看上去确实比他自己的年龄要大，一绺浅色的头发下长着那么专注的一对蓝眼睛，在阳光下，他的头发有点发红，他是那样自信，态度那样大人气……在她还没来得及用母亲的严令击败理智之前，卡尔温和地进行了排解：“他是对的，孩子他妈，让他试试他的翅膀吧！”冈达压制着自己的恐怖心情继续吃饭。如果卡尔认为这是可行的，那就没错儿。安娜姨妈——冈达的姐妹中最美丽的一个，看见他一个人来了也感到非常奇怪，但是托米可乐坏了。几年之后，托米十二岁的时候，害白血病死了，这件事使欧内斯特产生了做医生的愿望。

谁在劳伦斯家最有权威这是没有问题的。权威很容易地落到卡尔身上。尽管冈达常常好性子地、拐弯抹角地去达到她的目的，但是丈夫的意志明确后，她简直不能想象要跟他争论。纪律是严格的，但是不重，也许这是因为实行纪律的必要性不大的缘故。欧内斯特挨过两次打，而两次卡尔事后都后悔了。从本性和理论来说，卡尔都不赞成暴力，所以无论对子女还是对他管辖下的青年，他都尽可能避免体罚。第一次惩罚是由另一个孩子强迫欧内斯特犯的错误引起的，卡尔为鞭打欧内斯特找的借口是：“这涉及一项重要原则”——这借口是多么无力啊！事后卡尔悔恨地想。邻居家一个比欧内斯特大七、八岁的孩子经常欺负人，他常常把欧内斯特和阿尔特·托宾逊套在一辆车上，拉着自己在城里

逛。当他们来到学校旁边卡利的牛奶场时，又叫这两个孩子在这个爱尔兰人挤奶时跟他捣乱。卡利装做不理睬他们的样子，等他们走近他时就把鲜奶喷到那个带头捣乱的孩子脸上。那孩子生气了，便叫欧内斯特和阿尔特踩倒了卡利地里的几行玉米苗，卡利没逮住他们，但是告到他们父亲那里去了。

卡尔是不能容忍狭隘的心胸和任性的破坏行为的。孩子们必须了解：是挪威人还是爱尔兰人，是从事教育的还是挤奶的，这个问题并不重要，重要的是一个人本身的品格。他处理学生中棘手的问题时，有自制力，机敏。关于这一点直到现在，他以前的学生们都还记得。他对学生们和对自己的子女一样都是公正的。

欧尼（那时欧内斯特的伙伴们是这样称呼他的）太忙了，没有时间搞太多的恶作剧，但他也参加开开玩笑，尤其是在这些玩笑看上去不得不开的时候。默尔·图夫成了他越来越亲密的伴侣，有一次过万圣节*，他俩往劳伦斯的邻居索勒姆太太家门口扔垃圾，当时天已经快黑了，没想到索勒姆太太正在门口站着。欧尼逃跑了，但她捉住了默尔，并且拉着他的裤裆把他从正要逃跑的篱笆洞里拖回来。这样的行为是不可宽恕的，但是可以理解的，再说也并不常发生，因此没有引起大人們的惊慌。在任何情况下，说谎都被看做可怕的罪行，而诚实是伟大的道德。图夫家强调采邻居家的果子吃也是不诚实的行为，所以当欧内斯特和奥利弗·奥弗赛斯摘别人家树上的苹果时，他拒绝参加。奥利弗记得图夫曾“对我们进行过关于偷盗问题的正式训诫”。奥利弗是欧尼的表哥，比他大一岁，但是欧尼却要高一些，跑得也快。欧尼和默尔是教授的儿子，对一些在城里横冲直撞的恶棍来说，他们是柔弱的孩子，因此两人经常中他们的埋伏。那些人有的抓住教授的儿子的手臂，有的抓住他的脚，甩来甩去，有时往树上撞，有时往电线杆子上撞。其中一两次欧尼跑得快，因此逃掉了。默尔责备他的朋友与恶棍订了和平条约。1908年8月14日《苏河流

* 10月31日为万圣节前夕，这夜儿童们可以尽情地戏闹。——译者注

域新闻》报道：“欧内斯特·劳伦斯少爷，伯尼斯·伯恩 斯小姐和玛格利特·詹姆斯小姐本周已到小学上了几次课，并进行了剪纸、编织等劳作，我们可以看到这些小儿女是多么乐于并且能够从事这些劳作。”在这次报道后，他受到的讥笑更多了，那时他刚刚过了七岁生日。

在这之前，他年龄太小没能引起报界注意，1906年卡尔被选为林肯县督学之后，名声由本城传至县和州，因此报纸报道了他儿子的事即非出于偶然了。卡尔·劳伦斯关于提高对玉米栽培的兴趣的主张非常成功，在农村为小男孩成立了俱乐部，并且举行了竞赛，结果在实行他的计划的第二年，许多中学的男孩子种的玉米在质量和产量方面都超过了父辈。督学劳伦斯不但得到了地方官员的赞赏，而且还被请到其它县去演讲，协助起草大纲。另外他还为女生起草了一份类似的活动计划，给农村学校的女学生上家政课。学生的劳动成果由专家和州里的官员来进行鉴定。他们和高兴的家长都看到，学生由此产生的积极性促进了他们对学校里日常功课的兴趣。

欧内斯特和默尔很早就决定不当农民。奥利有些犹豫不决，他父亲有一个很赚钱的农场，城里有一所石砌的房子。默尔回忆起孩子们对城里的重要人物评价，他们把好几个人视为把坎顿变为有利于孩子们成长的好地方的人，其中医生们在他们看来是最可贵的典范。默尔说，“我们当时都想当医生。”那时也有一些受人羡慕的生意人，但是就工作的兴趣和价值而论，看来医生超过了一切行业。大家都认为教师理所当然是个好职业，但是也许欧内斯特和默尔离这个职业太近，因此未能感到他的魅力；而年龄又太小，不能懂得它的意义。

农场对欧内斯特唯一的吸引力就是拉车的大马。在他自己也开始动手打草之前，干草对他来说也还有趣，因为他可以藏到干草棚里。他不同于个儿矮的孩子，他跳上马背要省劲得多。骑在光马背上跑是很惬意的事。有一天，他在仓库旁边跳上了匹没有套笼头的马，马把他猛一下摔到混凝土地上，把约翰吓得几乎要

歇斯底里发作。他昏迷了几分钟，然后便起来安慰约翰，并且告诉他一定不要告诉母亲。

他们很少这样对父母隐瞒什么事，就孩子们所知，他们的父母也不对他们隐瞒什么。在这个家庭里一切都是共同的，每个人的利益，无论是多小都是大家的利益。甚至在孩子们上大学以后，他们还互相拆看信件。卡尔在家里往往用不着自己看信，因为信的内容孩子们早已告诉他了。互相保密是不受鼓励的，由于礼貌而说谎也同样不能得到认可。

不仅家里富裕起来之前茅草棚里的生活记忆使得冈达比有时过于慷慨的丈夫更为实际，勤俭本身就是好妻子的特性。如果劳伦斯教授会“把身上的衬衣脱下来送给别人”的话，她却将儿子的衣裳补了又补，以便能穿更长的时间。孩子们带补丁的短裤很干净。他们长大后就再也不愿意穿的带着棱线的黑长棉袜也纳得很整齐。奥利弗回忆说：“我们谁都迫不及待地等着穿长衬裤。”劳伦斯家的人生来就简朴。节省是为了孩子们的教育费用，同时也是为了叫他们懂得不可任意糟蹋东西的道理。欧内斯特在用水方面对这个道理体会很深，他永远也不能忍受滴水的龙头和不节约用水的习惯。水是农家收成好坏的关键，在往日，甚至能决定冈达的一家人是继续在自家的农场上耕种还是放弃土地去为别人干活。卡尔小的时候，曾经担着水到很远的地方去，因而他是不会不注意水的保存的。欧内斯特也曾从井里抽水来供厨房做饭和浇树苗，否则这些树苗就会在炎夏干死。

节俭与父亲的强烈的慷慨感和谐地取得了平衡，慷慨同时也是欧内斯特一生中的另一特性，而且父母都舍得在孩子们身上花时间，回答孩子们的问题从不拖延。一个问题的答案如果当时不知道，父母无论要花多大的代价都要找到它。在欧内斯特学会自己找答案之前，他的好奇一直使父母忙碌。冈达认为他不能象他想问题那样快地提出问题和表达思想是他口吃越来越严重的原因。他在五年级和六年级的时候，口吃成了令他难堪的痛苦，同时也成了别人取笑他的另一项内容，但是这从来未影响过他的热

情、乐观以及使他母亲担忧的爱打架的劲头。“你不用说得那么快”，她曾为此劝告他：“你的时间够用。”口吃没阻碍他参加拼写比赛，他、默尔和另一个同学卡瑟琳·利波根在拼写比赛中互为对手。

欧内斯特和默尔在将近九岁的时候开始对电发生兴趣。他们一小时又一小时地缠绕马达，他们收集了废电池，在电池锌制的外壳上打了眼，在梅森瓶里用氯化铵充电。“当把这些电池连在一起时，我们得到了足以开动六伏马达的电流。”默尔回忆说。维恩·肯尼迪很乐于给他们介绍有关电压、电阻、电流等方面的知识，他是麻省理工学院毕业的，他的父亲拥有当地电话公司。他把《电气实验家》和《现代电学》等杂志拿给孩子们看。里面的广告和社论性的文章都很有趣。在劳伦斯家和图夫家的地下室里摆满了电火花线圈、铃、蜂音器和马达等。做母亲的如果不象冈达那样热心的话，一定会大发雷霆的。孩子们只在规定的时间内弹钢琴，除此以外一分钟也不多弹。他们做每天要做的日常生活琐事时总是匆匆忙忙，欧内斯特天天从学校迫不及待地赶回家里摆弄他的电气装置。他们总有许多合乎逻辑的理由不按时睡觉，冈达无法减慢他的速度，正如无法不让他长大一样。

1911年1月，孩子们压倒一切的兴趣和亲密的友情被打断了。卡尔·劳伦斯在林肯县的诸学校取得了不少成就，因此州里强烈要求他成为全州的公共教育非政治司督学候选人。以进步的共和党人自居的卡尔，1910年在休伦召开的共和党全州大会上做了一次鼓动性很强的演说。这次演说肯定了他在教育之外其他方面的地位。从那以后他便被称为南达科他州的拉福勒特，他很顺利地通过了选举，卖了他在坎顿的房子，把家搬到首府皮尔，成了州一级行政机关里受人尊敬的一员。虽然根据法律他只能连任两期，每期两年，然而他们却象要跟坎顿那个家永远告别一样。

因为欧内斯特期待着新的前程，因此与默尔离别的痛苦被冲淡了，对他们合作搞的工程放弃——最新的一项是用电话线将两家连起来——也没有引起感情上的剧烈冲动。皮尔不但是全州

的首府，也曾是南达科他州最早的固定移民点。这儿是防范印第安人的前哨要塞*。从这里淘金者和冒险家精神焕发地西去。那些把草原上众多的野牛群几乎全部扫光的猎人们也在这里喧闹地进行交易。虽然好战的印第安人和跃跃欲试的冒险家们业已跟野牛一起消失，那么现在皮尔青年一代的居民们——那些陌生者又是什么样子呢？他要是不能吃该多好。

欧内斯特以更加急切的心情期待着乘火车作横穿半个州的旅行，实际上他将在两条铁路上旅行。因为要到皮尔必须中途转车改乘西北线。他酝酿着一个计划，即想法得到允许乘坐其中一个火车头。这些火车头用它们受了羁勒的余力在坎顿车站不耐烦地喘气的时候，是那样充满了生气，是那样拨动了他的心弦。但是他没得到允许，这种事情对州官的儿子也是禁止的。他得多多少少固定在车厢里一个窗户旁，“我是你妈妈，这是我的要求。”车厢外的景致不十分令人神往，去年夏天干旱，虽然现在已是深冬，但那焦枯的密苏里平原上的村野也没有覆盖多少积雪。于是他只能用羡慕的眼光看着乘务员和制动手，他们可以自由地从一个车厢走到另一个车厢，甚至可以走到火车头那里去，而且可以在每一个车站下车。

皮尔城在山半腰。除了这一点以外本身没有任何引人入胜的地方。更确切地说，皮尔是座落在从车站下面的河底升起的、有时很陡峭的山坡上的。往上走是这个城市的主街，一直通到州议会大厦。再往上是顶街的小小的居民区，卡尔一家就在那里租了房子。这儿有印第安人，但是他们与欧内斯特所想像的那些身板挺直，皮肤上画着图案，头上插着羽毛的印第安部落首领没有丝毫共同之处。他们成群结伙地在车站附近，或在城市低处的马路角落里懒洋洋地闲荡。在这一带，在主街和州议会大厦街交叉路口，还有一群群的孩子好奇地盯着那些着意打扮了一番的新来者。州议会大楼的圆顶给人留下了难忘印象，这儿甚至连法院都比

* 这些地方从前设有堡垒，是与印第安人的交易市场。——译者注

坎顿的大，皮尔的人口大约是坎顿的两倍。

到达皮尔的第二天，他不得不开始上学。在学校里他受到了盘根究底的审问——只有学校里的男孩才这样来盘查新来者。在他没被以新任州官的公子身份介绍给大家之前不许他入座。他越想控制口吃，口吃得越厉害。当课间孩子们审问他并试探他的本领时，连他平日自如的微笑都在一定程度上变成强做出来的了。他想念默尔和奥利，甚至想念坎顿那些欺负人的孩子。他们很了解他，因此用不着摸他的底；他也很了解他们，足以预测他从他们那里能得到怎样的对待。他很快了解到因为他住在山上，因此在其它的地区帮派面前能跟本区的年轻居民们结成联盟。铁路附近的孩子们被称为“平原帮”，那些最强壮的孩子们被称为“老虎”。有些山上的男孩认为他女里女气。原因是大家很快就明显地看出他在课堂上遵守纪律，能及时回答问题。但是向他挑衅却不大容易，他能够微笑，对嘲骂满不在乎，并且当武力迫在眉睫的时候能以精确地计算出来的速度逃跑。

欧内斯特很快就被宽容了，然后就跟“山上帮”一起到密苏里河对岸去探险，或者到希尔杰斯或古尔齐的斯内克去。虽然他技术不太熟练，但有时被允许参加大街上举行的足球赛。在街上，吊弧光灯的电线成了球门，在他有了自己的足球之后，他就能经常参加比赛了。邻近没有几个人有足球，若是不让他参加，他就把球拿回家去。几次皮尔式的“一挺身，一弓腰，然后把球盘走”的激烈经历之后，他成了一个被人敬畏的对手。他可以突然伸出一条长腿，把正要将球踢过线的对手吓了一跳，并使他失去平衡。而且他善于在河里可以跳水的深水地方游泳。他本愿意呆在家里摆弄他的电气装置，然而他却参加了许多活动。有的时候随和一些是必要的。他注意到班上大多数的孩子穿的衬衫带着式样特别的活领。那天下午他告诉妈妈没有别的法子，必须给他弄到“铺子里卖的领子。我看了看班上只有另一个男孩和我穿自己家里做的衬衫和我这样的领子。”冈达只好去买了所要的那种领子。又有一次他容光焕发地回到家里，“呵，妈妈，那些男孩子真