

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

中外科学家发明家丛书

洪堡



一、现代科学之父

亚历山大·洪堡（1769—1859年）是德国著名的探险家、自然科学家，是近代气候学、自然地理学、植物地理学和地球物理学的创始人之一。并且对生物学和地质学也有很深的造诣。在科学界享有极高的声誉，被当时的人们尊为“现代科学之父”。

洪堡从小就对自然科学有着浓厚的兴趣，谦虚好学，善于观察，肯动脑筋。尤其值得称道的是，他有一种不怕困难、勇于进取、为科学献身的精神。他一生到过很多地方，足迹遍历西欧、中亚，并且对南北美洲进行过长达5年的实地考察。在科学考察中，他不畏险阻，历尽艰辛，取得了丰硕成果。他的考察成果和据此所作的研究概括，对科学理论的发展有着巨大的贡献。

洪堡广博的学识和杰出的科学成就，绝不是靠什么机遇和天赋，他一生的经历向人们证明了一个真理：“天才出于勤奋”。

二、孩提时代

1769年9月14日，亚历山大·洪堡出生在特格尔庄园。这个古老的庄园，坐落于离柏林不远的—个风光秀丽的湖畔。旧式的建筑，满目青翠的花园，使这里显得格外幽静。

洪堡的父亲亚历山大·乔治·冯·洪堡少校是德国普鲁士王国弗里德里希大帝的宫廷大臣。

这个贵族家庭有两个孩子，洪堡排行第二，哥哥威廉比他大两岁。这兄弟俩相处得非常好，从不怄气打架。哥哥喜欢弟弟，弟弟尊敬哥哥，两人一起在树丛中玩耍，在花园里追逐嬉戏。

在当时，贵族家庭的子女是请家庭教师在家中上课，而并不是被送到学校去接受教育。在这样一个显赫的贵族家庭，洪堡兄弟俩当然也不需要去学校上学，父母给他们请来了家庭教师辅导他们学习。

哥哥威廉是个聪慧、稳重、努力的孩子，教师和父母都十分喜欢他，并且都认为他今后一定有所作为，母亲还盼望他将来能成为一名显赫一时的外交使节。而对于洪堡，大家则有点担心。

坐落于开阔的郊外的特格尔庄园，周围有着大片的树林、桑园和葡萄园，庄园内还栽种着许多国外的珍贵花木。

洪堡经常到花园里观赏花草树木，到附近的田野中领略大自然那秀美的风光。他喜欢搜集形形色色的螺蚌贝壳，采集各种植物的茎叶花卉。并且逐个查询它们的名字，贴上标签分门别类地保存起来。

洪堡喜欢地理课，并经常向老师提出—系列的问题，比如：哪个国家生长什么植物，哪些河流最长最宽，是从什么地方发源的，什么山有多高，什么地方冷什么地方热，赤道以南地区能看到哪些星星等。

地理老师并不能完全满足他的要求，欧洲的情况可以讲得十分详细，锡兰（今斯里兰卡）、印度的情况也能介绍—些，但是关于非洲中部，南美洲的情况，就不能答复了。因为当时还没有人去非洲中部详细考察过；欧洲人虽然已经到达了南美洲，但是那些军人、传教士、贵族和寻找金银的矿工们，对生物、火山以及天上的星星等诸多类似的问题并不感兴趣，也没有这些方

面的知识。

洪堡从小就很喜爱看书，他常常待在父亲的书斋里翻阅各种各样的书籍。他对那些有关探险方面的书最感兴趣，书中描绘的异国景物、海外风光，使洪堡大开眼界，也引起了 he 出游的强烈兴趣。

在洪堡幼小的心灵里已经播下了远游的种子，他决心长大以后到非洲、南美洲和其他一些地方去游历，他要亲眼去看一看海外的世界，找出现在还没有人能回答的那些问题的答案。

洪堡在其成名之后写的回忆文章中，对自己小时候的情况有一段生动的描述：

“幼年时，我在地图上观看陆地和海洋的形状时所得到的乐趣，想看不在我们的地平线上出现的南天星座星星的向往，我们的大本圣经插图中黎巴嫩的棕榈树和雪松的优美图画，可能都有助于激起我到国外旅行的渴望。如果我问自己，什么东西最先唤起我去观看热带地区壮观景物的渴望，我的回答：是太平洋岛屿的生动描述；在伦敦看到的那些油画；恒河的风景画片；在柏林附近离我家不远的植物园古塔里见到的一棵巨大的龙血树。”

洪堡所专心学习和感兴趣的东西，正是当时普鲁士贵族子弟一般都不愿意学习的科目。父母和家庭教师对洪堡的志趣都感到有些迷惑不解，大家都觉得洪堡是一个有些古怪的孩子。他们议论说：“多么奇怪的孩子，人家会以为他是想当药铺老板呢！”

洪堡是个性情温厚、开朗爱动、不自私的孩子，大家都喜欢他。可是他那古怪的爱好，使人们都认为他有点傻。家里唯一不担心的，是他的哥哥威廉。威廉是了解弟弟的，他认为弟弟比自己聪明好学，将来在所从事的事业上，一定会有成就的。

三、学习生活

亚历山大·洪堡长大了。他对大自然的热爱，他的兴趣爱好并没有随着年龄的增长、岁月的流逝而改变。如果把他所收集的标本陈列出来，已经足可以布置成一个小小的博物馆了。对海外世界的向往，使洪堡整天钻进书房里翻阅那些有关的书籍、画册，有时遐想联翩，一个人呆呆地出神，有时又高兴得喜笑颜开、手舞足蹈。

洪堡这种古怪的爱好和他贵族的身世，可以说是水火不相容的。父亲还是比较宽厚的，并不十分反对洪堡的爱好。但母亲却有想法，她担心洪堡这样下去会给家族丢脸，有损于贵族的尊严。当洪堡 15 岁那年，德国著名的博物学家威尔特诺来到了特格尔庄园。他对洪堡的兴趣、爱好表示赞赏和鼓励，希望他长大后去从事对大自然的研究工作。但是，洪堡的母亲并没有听取这位学者的建议，她只打算给洪堡找一份她认为体面的工作。

普鲁士王国当时的经济收入，很大一部分依靠着采矿事业。国家有很多银矿、铜矿、盐矿。所有矿山的开采管理业务归矿务部主管，矿务部的官员们既有权势又受到人们的尊敬。如果让洪堡去学习矿业，既和他的爱好相去不远，又不会损伤家庭和这位年轻男爵的体面，真是件一举两得的事情。家庭对洪堡的工作安排就这样定了下来。

洪堡十分清楚自己所处的环境，如果违反父母的意志行事，那是根本行不通的。洪堡是一个明白事理、性情温厚的青年，他不愿意看到父母为自己

担心焦急，更不想因为自己的事闹得家庭不和睦。而且，他还想到，如果自己同意，在大学里可以系统地学习地质学、矿物学、数学以及水文学等多方面的知识，这些对以后的旅行探险都是会很有用处的。考虑再三，洪堡最后决定尊重家里的意见，同意到大学里去学矿业专科。

18岁的洪堡，离开了特格尔庄园，开始了他的外出学习生活。

1787年至1791年的四年间，洪堡先在法兰克福大学学习，后来转到哥廷根大学。1791年他又到弗赖贝格矿业学院继续学习。

在大学学习期间，洪堡结识了两位不寻常的教师。一位是乔治·福斯特老师，他曾跟随英国航海家詹姆斯·库克上尉领导的第二次探险队，在南半球海洋上航行，到过不少的地方，他向洪堡讲了许多许多惊险而真实的探险故事，介绍了海外异域的有趣风物。另一位老师是《鲁滨逊漂流记》的德文译者，也是一位对远航探险极感兴趣的人。与他们的往来，更加激起了洪堡探索大自然的兴趣，进一步坚定了洪堡探索大自然的理想信念。

物理、数学、化学、天文等学科在当时都有了许多惊人的突破，都发展得很快，而关于自然史的研究还处于萌芽阶段，虽然已经有过了一些科学远征考察活动，但仅局限于对当地外表特征的肤浅了解，而这些地区，特别是大陆腹地的自然环境，并没有人进行过深入具体的研究考察。洪堡在哥廷根大学学习时，就曾深表遗憾地说：“在精确的仪器每天都在增多的同时，我们对于很多高山和高原的高度仍然一无所知。”洪堡决心到人们还不了解的那些地方去旅行、考察、探索、研究那里大自然的奥秘。

几年的大学学习生活，使洪堡开阔了眼界，丰富了知识，渴望着到世界各地去游历的心情也愈迫切愈强烈了。

四、矿产总督察官

1792年23岁的洪堡成了普鲁士王国拜罗伊特和菲希特尔山区矿产检查员，实现了贵族父母的愿望。1793年被提升为法兰考纳矿产检查官，1794年又被提升为总检查官。

矿务部里那些养尊处优的官员，都不屑于到矿上去，他们只是在办公室里看看报表、批批文件。一个个衣着时髦、油头粉面，闲暇时，骑马打猎、酗酒跳舞，过着寄生虫的生活，却自以为威严体面。

洪堡作为一名矿产检查官，他完全可以在房间里悠闲自在办公，而不需要到矿井上去。但是，他并不追求生活的安逸和工作的轻闲，他的志趣是科学。洪堡从一个矿井跑到另一个矿井，对矿物和岩石进行实地考察和研究。当时的矿井里照明、通讯的设备很差，黑暗、憋闷、潮湿。这种巡视矿井的差事又脏又累，但他却感到是一种莫大的乐趣。1793年，洪堡分析整理了他实地考察的第一手材料，发表了《夫赖堡的地下植物》，这是一部研究古植物学的著作。

矿上许多的官员并不关心矿井的生产，也不热心本职工作。他们没有知识，不了解矿业，但是在贪污受贿方面却颇为能干。在这些懒惰贪婪人的眼里，洪堡是一个又傻又迂、让人难以理解的矿山督察。但是，洪堡的才干和工作成绩却受到矿务部大臣和国王的赏识，所以被接连提升。年轻的洪堡很快被委任为矿产总督察官。

矿务部的工作为洪堡同国外学者的接触提供了良好的机会。在此期间他

曾到过意大利的北部和瑞士。

1797年，洪堡的父母相继去世，洪堡和哥哥威廉继承了一大笔遗产。

于是，洪堡立即辞去矿务部的工作，回到家中。他把父母留给他的房屋和土地变卖，获得了一笔数目可观的款项，准备作为远游的旅途费用。同时，他又抓紧学习天文学和掌握测定地理方位的方法，因为他清楚这对他的探险活动是必要的。洪堡的行动自由了，又有了数目可观的经费，于是，洪堡开始计划去什么地方旅游，到底怎么个走法。

五、初始旅行计划的破灭

正当洪堡为旅游做计划时，英国的勃里斯托勋爵也正计划着进行一次豪华舒适的旅行。他计划和一大群寻欢作乐的人乘坐游艇一直向尼罗河上游驶去，能航行多远就航行多远。

当这个消息传到洪堡耳朵里的时候，他非常高兴，觉得这是实现自己远游考察计划的一次极好机会。洪堡知道，这条自南而北穿流在非洲东北部的尼罗河，是世界上一条最有名的河流，它流经的地区黄沙漫漫，非常干旱，可是河流的水量却很大。埃及的尼罗河两岸，因为有充足的灌溉水源，农业十分发达，是被誉为“绿色走廊”的富庶地区。但是，当时还没有人知道尼罗河发源自什么地方，如果游艇能向上游航行到源头地区，那真是太好了。洪堡认为尼罗河一定是发源于非常遥远的高山地区，那里可能还会有火山分布，而考察火山是洪堡盼望已久的事情了。

洪堡就职于矿山时，就了解到了地质学界在地球成因上的争论：一部分科学家认为地壳上岩石是由海洋、河流等流水作用形成的，叫“水成”说，人们根据罗马海神的名字称他们为“尼普顿”派；另外一些科学家则认为地壳是由地下热的作用形成的，要不然火山喷发又怎么解释呢？对于这一派科学家，人们根据罗马铁匠和锻冶之神的名字叫他们“伏尔甘”派，这种学说即“火成”说。洪堡对这两派的争论很感兴趣，他认为如果能亲自到火山地区去考察一番，那将是十分有意义的事情。

洪堡向勃里斯托勋爵提出了随船一同出游的请求。勋爵很高兴有这样一位年轻的男爵作为同行的旅伴，同意他一起出航，并说好让洪堡六月底以前到意大利的那不勒斯与出游的人会合。洪堡已经得到了勋爵的许诺，就开始为这次旅行作种种准备了。

但是，由于突发的事变，这次旅行计划不得已被取消。

当时，拿破仑统治下的法国称霸欧洲，并不断地炫耀武力向周围扩张。就在洪堡积极为旅行作准备之时，他听到一个消息，说拿破仑要进攻叙利亚和埃及。如果埃及被法国占领，像勃里斯托勋爵这样的英国人，是不会被允许到那里去的，这样一来，到尼罗河上游去游览考察的计划也就变成了无法实现的泡影。

虽然情况是这样的，但洪堡仍不甘心，他决定到巴黎去探听一下消息，如果可能的话，还希望能有机会参加跟随在法军后面的科学探险队去埃及进行科学考察。

洪堡的哥哥威廉，正像他母亲所期望的那样，成了普鲁士王国驻法国大使，当时正驻节巴黎。威廉的妻子是个温柔贤慧的女子，夫妻二人都很喜欢洪堡，洪堡能到巴黎来，他们是很高兴的。

1798年，洪堡从柏林到了巴黎。在那里他得到了可靠的消息，拿破仑确实率领一支军队去进攻埃及了。这样一来，英国人要穿过法国军队的防区到尼罗河上游航行，已经是不可能了；洪堡去探索尼罗河源及考察可能存在于那个地区的火山的计划，也就无法实现了。洪堡感到很失望，威廉对弟弟的处境也深表同情。不过威廉是了解弟弟的，他知道洪堡决定了的事是一定会干下去的，不管遇到多大困难，他也会设法达到自己的目的。

事有凑巧，那时法国有一位叫博丹的探险家，在计划着带一些科学家作一次环球航行。洪堡认为这是一个很好的机会，如果能跟博丹出航，即使不能环游地球，至少也可以在非洲一个海港下船，再转道去非洲中部的热带地区旅行考察。

在了解这次航行计划的过程中，洪堡结识了一个年轻的法国人。这个人叫埃梅·邦普朗，当时才25岁，个子比洪堡高，是一个健康英俊的小伙子。邦普朗的父亲和祖父都是医生，他本人也是一个外科医生，但是他的兴趣是研究植物学。邦普朗热爱大自然，富于冒险精神，在这方面和洪堡情趣相投，因此两人很快就成了亲密的朋友。

遗憾的是，博丹的船只没能出海，拿破仑对埃及的侵略战争使这次远航也推迟了。

计划好的旅行没能实现，洪堡当然有些沮丧，但是他并没有失去信心。非洲不能去了，能不能到别的地方去探险呢？洪堡内心正酝酿着一个新的、更宏伟的旅行计划。

六、出行美洲

洪堡小的时候就对南美洲有着浓厚的兴趣，那莽莽的热带丛林里都有些什么植物和动物？安第斯山有多高？那里有多少火山？那里能看到哪些在柏林看不到的星星……这一切都没有人能说得清楚。如果能到南美洲考察，将会大开眼界，解决不少疑难问题，那该是多么有意义啊！

当时的南美洲、墨西哥以及现在美国南部的加利福尼亚、佛罗里达等地，都属于西班牙的势力范围。西班牙从这些殖民地掠取了大量财富，尤其是南美洲丰富的金矿和银矿，更使西班牙王国获得极大的利益。西班牙政府不允许任何探险家进入这些地区，他们认为到这里来的探险家，要么是为了钱财，要么是为其他国家服务，这将会危及西班牙的殖民统治和财政收入，对他们是十分不利的。

洪堡了解这些情况，知道西班牙的态度，但南美洲对他的诱惑力，使他还是想去碰一碰运气。

博丹环球航行的推迟，使邦普朗失去了旅行的机会。邦普朗没有殷富的家产，也没有可以指望得到巨大的帮助的亲友，他是没有能力自己筹资出游的。洪堡很赏识邦普朗的才干，也希望自己能有一个志同道合的旅伴，所以他愿意出钱带着邦普朗一起远行。

1798年，洪堡和邦普朗一道前往西班牙王国的都城马德里，试图说服西班牙国王准许他们去南美洲进行考察。

到马德里之后，洪堡四处托人，设法觐见西班牙国王和王后。事情办得还算顺利，国王很快就接见了他们。洪堡向国王说明，他和邦普朗都是科学家，到南美洲去完全是为了考察那里的自然环境，解决科学上一些疑难问题，

既不图钱财，更没有破坏或颠覆西班牙殖民政府的意图。西班牙国王大概是出于对这位男爵的尊重，并且看出这个诚实的年轻贵族确实没有其他意图，出人意料地当时就答应了他们去南美洲的请求。

事情的进展比预想的情况要顺利得多，很快他们又得到了西班牙国王亲笔签署的信件。信是写给西班牙殖民地所有总督和大公的，信中说明准许亚历山大·洪堡男爵和埃梅·邦普朗先生随意旅行，不得进行任何干涉。这张“特别通行证”对洪堡和邦普朗未来的旅行提供了极大的便利，是连洪堡本人都没想到的。这确实是西班牙国王破例的恩典，因为这种信件连西班牙本国人也几乎从来没有得到过。

可是，西班牙国王并没有答应给洪堡物质上的支持，他们旅行中的一切费用必须自己支付。不过这倒没关系，洪堡在这方面早有准备，他变卖父母留下的遗产，就是为了筹措远游的旅费，邦普朗在旅行中的支出当然也要由洪堡负担。洪堡立志于旅行考察，并不在乎花费钱财，所以国王的许诺对他说来比什么都宝贵。

这时，法国和英国正在交战，海面上战船出没，海战时有发生，出海远航要冒很大的风险。洪堡和邦普朗出游心切，并没有把这种危险放在心上。对他们来说，最重要的是找到一条去南美洲的船，以便及早启航。

1799年6月5日，洪堡和邦普朗搭乘一艘名为“毕扎罗”号的轻型巡洋舰，离开西班牙的港口，驶进了浩淼无边的大西洋。

航船在汹涌的波涛中一直向南美洲驶去。夜晚，海天茫茫，月亮在云隙间不时露一下脸，把它那柔光撒在海波上。银光闪闪，大海的浪涛声是静夜中的唯一乐曲。洪堡站在船头凝视前方，想象着未来的旅行生活。

7月间，航船在南美洲北部委内瑞拉的库马纳靠岸，这里也就成了洪堡南美洲旅行的起点。库马纳的热带景物使一直生活在温带地区的洪堡和邦普朗感到格外新奇。洪堡到达南美洲以后给哥哥威廉写的第一封信中，有这样一段描述：

“……我们周围全是奇异的植物、电鳗、老虎、狃狃、猩猩和鸚鵡……镇外居住着红铜色的印第安人……走进他们的一所小屋，我发现屋里的母亲和孩子们用被海水冲到岸上的珊瑚基干作他们的座椅；每个人都有一个椰子壳作盘子，他们正在吃盘中的鱼……”

植物是奇妙的。50到60英尺高的椰子树，盛开着一簇簇金字塔形的一英尺高的艳丽红花的大树、香蕉树，以及许多有着手拿那么大的叶子和芳香花朵的树。一切都是纯粹新奇的。

你简直不能想象鸟的羽毛有多么鲜艳，鱼是什么颜色的，甚至螃蟹也是天蓝色和金色的。邦普朗和我一直在到处乱跑，就像一对傻子似的。……”

我确信我在这里将会十分快乐……”

洪堡并没有沉浸在被这里新鲜奇异的自然景象所引起的兴奋中，在库马纳，他开始对大自然进行考察和研究。他对库马纳大地震和通古拉瓦火山作了考察和分析，他了解到通古拉瓦火山爆发时，喷出的热水和泥浆比熔岩还要多，通过考察和分析，他认为库马纳地震是1797年基多大地震的导火线，指出地质构造和地壳运动之间的密切关系。

洪堡还观察了日蚀和星座。10月28日，在观察日蚀的时候，由于长时间的仰视天空，他的脸被严重晒伤，只好上了药在床上躺了两天。

洪堡发现，由于这里人类的活动较少，老虎、鳄鱼，甚至猴子，都不怕

人，它们在丛林中来来往往，自由自在，俨然是这块土地上的主人。

洪堡还注意到：“……橡胶树和苏木一直生长到海边，它们常以交错的树枝形成一个不可逾越的屏障。空中满是长着鲜艳羽毛的稀有鸟类。每样东西，从能够吞下一匹马的大蟒直到栖息于花朵之上哼唱曲子的小鸟，都显示出大自然的壮丽、力量、温柔……”

在库马纳停留了一段时间之后，洪堡和邦普朗向西走，到了委内瑞拉的加拉加斯。在这里他们打算深入内地，去勘察一下奥里诺科河的上游地区。当时，人们都知道亚马逊河是世界上一条著名的大河，长度、水量都非常大；奥里诺科河也是南美洲北部一条大河，河面宽阔、水量丰富。这两条河的上游地区是什么样的？有人讲，这两条河的水是相通的，在某个地方水道相连，这是不是真的呢？为了弄清楚这些问题，洪堡决心去实地考察一番。

1800年2月初，洪堡和邦普朗离开加拉加斯，开始了他们在南美洲内陆的旅行考察。

在辽阔的草原上，人们可以纵马扬鞭，任意驰骋；在草原地区，道路四通八达，骑马、坐车、步行都很方便。可是在热带雨林里，高大多层的乔木，茂密而矮小的灌木，铺满地面的草本植物，以及缠绕于乔木茎干上的藤蔓简直交织成一片绿色的屏障，要在这种地方行进，那是十分困难的。但是，对洪堡和邦普朗来说，这种地方却正是观察热带雨林景象和探索大自然奥秘的最理想地区。

洪堡到这里来并不是为了好奇，他的目的是进行科学考察，他准备写一本“有关科学而不是有关个人”的游记。他讲过这样的话：“在大自然的压倒一切的尊严中，在每举足一步就呈现在眼前的无比伟大的景物面前，一个认真学习的旅行家，是不会倾向于在他的游记中，扯进纯粹和私人有关的事情。”

他们在密林中穿行，留心观察周围的一切事物。他们看到许多在欧洲从来没有见过的奇异植物，隐匿于密林中的凶猛野兽也时刻准备袭击闯进这块处女地的不速之客。有一次，一只美洲虎就在他们身后跟了好长时间。河岸边的沙滩上，还可以见到一群群张着大嘴晒太阳的鳄鱼。夜晚，他们就在森林中过夜，在露营处的周围燃起火，驱开毒蛇猛兽。

在这片南美热带雨林地区的一些水潭中，生活着一种奇特的电鳗，它身上的电流能击晕甚至电死其他动物。洪堡亲眼看到过当地印第安人捕捉电鳗的情景：他们把一些野马赶到水潭里并高声吆喝。当受到马蹄践踏和人声恐吓的时候，电鳗就窜到水面，将马电击在水里，有些马被电击以后，虽然跑到了岸上也会摔倒在地。不过这时电鳗不是得胜了，而是上当了。原来藏匿在水底的电鳗，一经浮上水面就暴露在猎人面前了。这时，围在四周的印第安人就用鱼叉将电鳗捉上岸来。

在密林中旅行，河流是最畅通的道路，在蜿蜒穿流于丛林中的水道上航行，比起在密林中徒步或骑马行进要顺当得多。在洪堡的旅程中，就有很长一段是在航船上度过的。

他们乘坐独木舟或一种独特的小船，这种小船是印第安人用树皮制作的，船身很小，船尾还有一个用树枝和树叶搭盖的小舱，如果躺在船板上，舱顶只能遮住人的半截身体，下雨时下半身就要被雨水淋湿。所以，要是赶上下雨，在这种小船上可真够受罪的。

在热带丛林中的河流上航行，也是很很不安全的。在很宽的河面中，经常

有大的风浪；在河面狭窄的地段，水流又十分湍急，行船会更加艰难，随时都有覆舟溺水的危险。河两岸都是阴森森的密林，河中鳄鱼出没，水面上蚊子成群。

对于这一段旅行生活，洪堡自己曾有过生动的描述：

“晚上我们在森林中过夜，周围是鳄鱼、大蟒和老虎，它们在这里敢于袭击独木舟；我们吃的食物顶多不过是米饭、蚂蚁、麦宁（一种木薯）、香蕉，偶尔有一些猴肉；解渴的只有奥里诺科河的水。”

“大群大群的蚊子，多得把天都遮暗了，由于绝对的需要把头 and 手都盖起来。在白天根本不能写东西，因为，蚊子的叮咬而引起的难以忍受的痛苦，使你不可能拿住笔。所以，我们的一切工作不得不在火光下进行——在圭亚那的一所印第安人的小屋里，那里丝毫不透阳光，进去时我们得用手和膝盖爬行。在这里，虽然我们逃过了蚊子的折磨，但是被烟呛得几乎透不过气来……。”

旅途中虽然充满了困难和危险，洪堡和邦普朗却感到很快活。在整个旅行过程中，他们一刻也没有停止过自己的工作。他们沿途搜集各种植物标本，并把一些奇异的动物和鸟类弄到船上，使小船载满了各式各样的奇怪“乘客”。当暴风雨即将来临的时候，在这些“乘客”中就会引起一阵骚动：麦鸟、皋鸟发出惊人的狂叫；巨嘴鸟拼命要冲出鸟笼，以便追捕在暴风雨来临前跳出水面的鱼儿；小猴子却一个劲地往人们衣服底下钻，想找个逃避风雨袭击的“避难所”。

乘坐当地印第安人称作“皮洛格”的小船航行，并不像坐着华丽舒适的游艇旅行那样轻松，不仅鳄鱼、毒蛇对他们的安全构成了威胁，风暴所掀起的波涛也随时可能将他们吞噬。

1800年4月6日，当他们正在河上航行的时候，一场暴风雨突然来临。狂风呼啸，大雨倾盆，乌云低低地压在头顶，宽阔的河面上顿时浪涛滚滚。小船在波浪间上下颠簸，船舱中的印第安人向导和船工，认定小船很快就会沉下去，都纷纷跳下船向河岸游去。船上只剩下洪堡和邦普朗两个人，风浪越来越大，情况万分危急。

邦普朗对洪堡说：“小船随时有可能翻沉，我们也赶紧游上岸去吧。”洪堡看了看自己的同伴，坚定地摇了摇头：“不成！船上有我们的全部考察资料和标本，我们一走，这凝聚着我们心血的成果就会全部毁弃，付之流水。”

河水已经爬上船舷，风也越来越大，一场船覆人亡的惨剧眼看就要发生。邦普朗望着自己旅伴那坚毅而有些忧虑的脸，焦急不安地说：“我不能让你在这只危险的船上再呆下去，我背你游到岸上去。”洪堡被邦普朗的深情厚谊所深深感动，他感激地握着邦普朗的手说：“谢谢你！不过我不能拖累你，这样大的风浪，背着我，你也会游不动的。”他又指着隐没在雨幕后面的黑黝黝的森林对同伴说：“离开船就没有危险吗？你看，那河边的鳄鱼、密林中的猛兽也在盯着我们呢。船不能丢，资料也不能丧失，我不能离开这条船。”邦普朗被雨水淋湿的脸上又流淌着激动的泪水，他对洪堡说：“既然如此，不管有什么危险我也和你一同呆在船上。”风雨飘摇的小舟上，这一对志同道合的好友紧紧地挨在了一起。

洪堡对这场风险有一段生动的回忆：

“我们的处境确实是骇人的。最近的河岸离我们有一英里多远，在那里有一些鳄鱼躺着，半截身体露出水面。即使我们逃过了狂风恶浪和饥饿的鳄

鱼而到达岸上，我们肯定也会死于饥饿，或者被老虎撕成碎块；因为岸上的树林是那么稠密，并且同匍匐与悬挂的植物错综交织，根本就不可能穿越过去。……如果我们呆在河岸上，恐怕也好过不了，因为即使是一条印第安人的独木舟，两个月内通过此地也几乎不会多于一次……在 40 英里方圆内没有人烟……在这极其危急的关头，一阵风涨满了我们小船的帆，奇迹似地解救了我们。我们只损失了几本书和一部分食物。”

洪堡在美洲长达 5 年的旅行考察中，邦普朗一直和他在一起。邦普朗是一个充满激情和活力的青年，他不怕危险和困难，热爱冒险生活，是洪堡在艰苦的旅行中最忠诚的旅伴和助手。

七、凯旋巴黎

洪堡的旅行生活是艰苦的，但也是丰富多采的。他们有时候在河上乘独木舟航行，印第安人俩人一对并排坐在前舱，用汤匙式的船桨一下一下地划着，并随着船桨击水的节奏唱着粗犷动听的歌子。有时他们又骑马穿行在密密的丛林中，野兽的嚎叫，小鸟的啁啾，飒飒的风声，突来的暴雨，这大自然优美的旋律，又把人引入一个新奇的意境。夜晚，睡在悬于树间的吊床上，四周燃起火，这种野营生活更是别有一番情趣。

洪堡给自己定下了大量任务，工作安排得非常紧凑。他仔细观察并认真分析所看到的一切自然景物。气候的变化、风力的差异、植物和动物的种属、生物与环境的关系、火山地震、岩石矿物、河流湖泊以及天象星座等等，这一切都属于他观察研究的范围。他不停地写着笔记，并和邦普朗一起采集了大量生物标本。要保存好这些标本也确实不大容易。

“当我们打开植物箱时，我们伤心得几乎流泪了，……南美洲极度潮湿的气候，加上植物异常茂盛，要采集十分成熟的枝叶几乎是不可能的。我们采集的标本三分之一以上都毁坏了。我们每天都发现新的对纸张和植物有害的昆虫。樟脑、松节油、焦油、沥青板等在欧洲气候条件下有效的防腐物品，在这里都证明是无效的。”

洪堡这段描述，说明他们采集和保存标本是多么的困难。

考察了奥里诺科河和亚马逊河的部分地区之后，洪堡和邦普朗来到了奥里诺科河边的安戈斯图拉，也就是现在委内瑞拉的博利瓦尔城，从这里又返回库马纳。

从库马纳又乘船到了古巴。原计划从古巴到墨西哥，再横渡太平洋到亚洲的菲律宾群岛，而后越过印度洋绕非洲返回欧洲。后来，洪堡认为南美洲还有好多地方没有去，要考察的项目还实在太多，所以又改变了计划。不久，他们又再次踏上南美洲大陆。

洪堡先后到南美洲大陆西北部的哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁，以及智利等国进行了考察。他们在厄瓜多尔首都基多附近，攀登了有名的铁博拉索山。在考察中，洪堡发现气温随高度增加而降低的情况，找出了气候垂直变化的规律。

洪堡学过矿业，当过矿产检查官，很想更多地考察一下安第斯山脉的各种岩石，而且想对“火成”派的论点在野外做一番验证和探讨。要研究这些问题，就要探索更远的大河，攀登更多的高山——包括那些高峻的火山。这既费时又危险，而洪堡的朋友邦普朗是一个植物学家，他对这些是没有多大

兴趣的。

当他们到达秘鲁首都利马的时候，已经是 1803 年的春天，这是他们到美洲来的第 5 个年头了。这时，洪堡他们已经采集了几十箱子和锡盒的防腐昆虫、植物标本和鸟兽的皮，有的还保存得挺好，有的却受潮或发霉了。洪堡写下的笔记，已经通过各种航船往家里寄走了许多，但身边还有更多的记满了各种资料的笔记本。洪堡感到该是回去整理、分析这些宝贵资料的时候了。

他们从利马到了墨西哥的阿加普尔卡，回国旅途中转道美国时，又在华盛顿和费城停留了一段时间，并拜访了建国不久的美国的总统。

在洪堡离开的 5 年中，他成了欧洲人谈论最多的人物之一。关于他旅行的传说，在欧洲各地广泛流传。好几次人们谣传他已死于异乡。洪堡的哥哥威廉更惦记着自己的弟弟，虽然他不愿意相信那些传言，可是也忧心忡忡，心急如焚，日夜盼望能得到洪堡的确切消息。

1804 年 8 月中旬，果真传来了令人高兴的消息：洪堡已经到了波尔多，马上就要回到巴黎来了。

回到巴黎的洪堡，俨然像一位凯旋而归的将军。他带回来的不是“俘虏”，而是科学事业上的“战利品”：大批的科学笔记以及大量的植物、动物、岩石标本，这些都是人类知识宝库中的无价珍品。

八、宫廷大臣

洪堡从美洲回来以后，为什么不到柏林而到巴黎呢？他当然要来看看分别 5 年的哥哥，但这不是主要原因；洪堡到巴黎是为了更好地进行科学研究工作。当时，拿破仑率领的军队几乎已经征服了整个欧洲，使法国成了欧洲最强大的帝国。巴黎不仅是拿破仑帝国的首都，而且也是当时欧洲文化最发达的城市。那里聚集了许多学识渊博的学者，市内有藏书众多的图书馆和出色的博物馆，这都给洪堡的研究工作提供极大的方便。

在 5 年的旅行考察中，洪堡把变卖遗产的钱财和所有积蓄几乎花光了，而邦普朗是一个钱也没有的。要留在巴黎工作，总需要有些钱来维持生活，况且整理研究工作中也要购买物品，离开巴黎去拜访一些知名学者时，又要支付旅途的经费。如果没有钱，下一步的工作确实是难以进行下去的。

这个问题很快就得到了解决。

法国皇帝拿破仑知道邦普朗是位植物学家，又从美洲带回许多珍奇植物的种子，就把他安排在皇室的花园工作，任命他为马耳梅森花园的总管。这个花园是拿破仑赠给他妻子若斯菲娜的，园子里种植着各种名贵的树木和花卉。邦普朗不仅有了称心的工作，而且可以领取到优厚的薪俸。

洪堡也没有受到普鲁士国王的冷遇。普鲁士出了这样一位声名显赫的学者，国王也感到光采，他想封洪堡为教育大臣。洪堡知道，如果当了教育大臣就会整天陷入忙忙碌碌的事务性工作中去，根本不会有时间来搞科学资料的整理和研究工作。他向国王说明情况，谢绝了这一任命。国王又改封他为宫廷大臣，并允许洪堡继续留在巴黎而不必回到柏林去。

洪堡已经用不着为生活和研究工作中的经费支出担心了。他开始着手安排自己下一步的工作。

远涉重洋，在他国异乡的旅行使人大大开了眼界，茂密的森林、高耸的火山，水流湍急的江河、奇异有趣的生物……这一切都会使旅行者久久不能忘

记。但是，如果仅仅停留在赞叹和绘声绘色的描述上，并不会给科学事业增加什么新的东西。一个真正的旅行家，就要对所看到的一切进行系统地整理和认真的思考，找出它们之间的内在联系和科学规律来。洪堡正是这样一位旅行家。在美洲长期艰苦的旅行考察，使他看到了他想看的東西，对自然界千变万化的现象有了亲身实践的感性认识。他并没有满足于这些直观的感觉，他决心把错综复杂的自然现象进行综合分析，对当时还没有搞清楚的一些科学问题作一番深入的探索。

当洪堡在南美洲旅行的时候，有一些探险家在非洲、亚洲，以及大洋洲，也进行了不同程度的考察。洪堡计划用两年的时间把他的笔记和采集物进行整理，并且把自己的资料与其他探险家在别的地方的发现进行比较。

据说当时在欧洲除了拿破仑之外，洪堡是最有名气的人。那时普鲁士并不是一个很强大的国家，因而在举行一些国际会议的时候，普鲁士往往派洪堡为代表，借以提高普鲁士的地位和威望。这样一来，洪堡就没有多少时间来搞他的科学研究了。实际上，他整理和研究资料的工作，不是原来设想的两年时间，而是用了将近 20 年才搞完。

九、艰巨的整理工作

有些探险家在条件恶劣的环境里并不缺乏勇气，他们敢于在波浪滔天的海洋里作连续几个月甚至几年的航行，也敢于攀登那些山崖陡峻、白雪皑皑的高峰。但是，他们对科学上的探索却并不感兴趣。有些旅行家把欣赏异国的景物作为一种享受，回到家乡以后，会滔滔不绝地向人们讲述外域的奇异风情，可是他们没有什么科学的记述，对科学的发展也不会作出什么贡献。

洪堡在南美洲的旅行，既不是游山玩水，更不是为了搜异猎奇在人前卖弄。他到那里完全是为了进行科学考察，并要把考察成果整理成文，希望对科学事业的发展能有所贡献。钻进书房整理资料，并不比在野外考察轻松，这是一项更加艰苦的工作，如果没有坚强的毅力和献身科学的精神，要完成这种工作是不可能的。

洪堡头脑聪敏，知识非常广博，他制定了一个庞大宏伟的计划，要把所有考察的成果写成一部科学巨著。洪堡明白，要完成这样一项巨大的工程，单凭自己一个人的力量是不行的，必须请其他科学家协作和帮助。他的计划得到了当时许多著名科学家的颂扬和支持。化学家盖·吕萨克，解剖学家拉特内尔和居维叶，数学家拉普拉斯，矿物学家渥奎林和克拉普里斯，植物学家孔思和邦普朗，都是洪堡组织的协作班子的成员。

在离巴黎 3 英里远的一个叫作阿格依的村子里，洪堡和这些学者们聚集在一起，共同商定了研究计划。这些科学家热情支持洪堡的工作，各抒己见，交流心得，都承担了一定的研究项目。洪堡当然是主角，最主要的工作还得由他自己来做。

普鲁士王国的公事，繁忙的社交活动，都占去了洪堡不少宝贵的时间。洪堡珍惜一切可以利用的时间抓紧工作，从不虚度光阴。

在美洲旅行的 5 年时间里，邦普朗一直和洪堡在一起，是洪堡忠实的旅伴和志同道合的好朋友。邦普朗也答应帮助洪堡整理标本和资料，并承担了洪堡计划写的科学巨著中几个章节的撰写工作。但是，邦普朗对写作却不像对旅行那么感兴趣。在考察中，无论是坐着独木舟在河道里航行，还是骑在

马背上在密林里或草原上奔波，他都是十分快活的；他不怕困难和危险，采集植物标本非常努力。可是，整理和研究资料和写作，对他来说却是件极不愉快的工作，越干越没劲头，甚至感到厌烦。他所做的一点点儿事情，也因为粗枝大叶、漫不经心，弄得很不正确。

假如邦普朗能像在考察期间一样积极配合洪堡的室内工作，那将会给洪堡的整理和写作以很大帮助，因为他有野外考察的实践，比其他人的条件好得多。现在，这些工作都要由洪堡一个人来承担，困难当然要大得多。

洪堡是一个意志坚强的人，在各种困难面前从不退缩，他坚持不懈，孜孜不倦地埋头于科学研究工作，取得了一个个振奋人心的科学成果。

十、学识渊博

在几年旅行考察中，洪堡留心观察大自然中的一切事物，天文、地理、气候、动物、植物等，都在他的研究范围之内。

洪堡留居巴黎 20 余年，写下了大量科学著作，主要有《新大陆热带地区旅行记》、《自然界的景象》、《新西班牙王国》、《新大陆地理》等。他在各个方面都有创见和新的发现。他通过实际考察并分析对比各种资料，发现了气候垂直变化的规律，就是说气温随着地势的升高而降低，而不同高度上的植物和动物也会相应地发生变化。他提出了等温线的概念，并绘制出世界上第一张年平均气温分布图。在他写的《自然界的景象》这部著作里，有“关于植物生态学的思想”一章，这是最早的植物地理学著作，包括了多种自然科学学科的内容：作品中有对植物种类、性状、形态的描述，有对动物的观察记录，有天文观测的记载，也有关于测量和地图方面的记叙；并且对当地居民、生活习俗以及种种奇异新鲜的事物也都作了翔实生动的记述。

洪堡的知识非常渊博，在地质学、生物学、气候学、自然地理学等各方面，他都进行了研究和探讨。当时的著名诗人歌德很敬佩洪堡的才学，他赞颂说：“洪堡像一个有许多龙头的喷泉，你只要把一个容器置于其下，随便一触，任何一边都会流出清澈的泉水。”这形象的比喻，对洪堡说来确实是恰如其分的。

那时候，科学没有现在这么发达，科学上的分工也没有现在这样细，所以有些科学家可以在几个不同的学科上都有所成就，这在当时本不算什么稀奇。可是像洪堡这样，能在这么广的科学领域中都有创见和发现，却实在是罕见的。

木有本、水有源，洪堡也并非生来就是超人的天才，他所取得的成绩是和他刻苦学习、留心观察、深入研究分不开的。洪堡从小就喜欢刨根问底，对什么事儿爱问上一个为什么，而且不问出个所以然来是不肯罢休的。一时不清的或连老师也回答不出来的问题，他都牢牢地记在心里，并且决心长大以后一定弄个水落石出。在美洲的旅行考察，他当然对那里奇异的自然景物感到新鲜，但他主要还是为了了解那里的自然环境及各种自然要素之间的相互关系。在长达 5 年的科学考察旅行中，他留心观察周围的一切事物，并努力找出它们之间的联系。亲身的实践，大量的标本和内容丰富的旅行日记，都为洪堡日后的科学研究提供了宝贵的资料和依据。

洪堡渊博的学识，就像那喷涌不断的泉水，浇灌着科学苗圃中的花木不断茁壮成长。

十一、与邦普朗的友谊

在美洲的旅行生活中，洪堡和邦普朗可以说没有须臾的分离，俩人同甘共苦患难，一起度过了艰难的岁月。可是回到巴黎之后，两位老朋友却没能继续合作下去。

邦普朗热情、勇敢、不怕困难，在旅行中曾给洪堡以很大帮助，在共同的生活里俩人结下了深厚的友谊。但是在资料的整理和研究工作中，邦普朗却没有帮洪堡多少忙，对此，洪堡是深表惋惜的。

邦普朗主管的马耳梅森花园，面积相当大，里面种植着许多珍贵的树木和花卉，对于植物学家邦普朗说来，这里简直成了他的乐园。他从南美洲带回来许多欧洲所没有的植物种子，这个花园就成了他的育种驯化试验场。他把这些种子播种在园中的土地上，希望使人们能在巴黎见到奇异的美洲植物品种。

邦普朗曾经答应帮助洪堡做一些整理工作，并打算在洪堡拟写的著作中承担一些章节的撰写任务。邦普朗自己还计划写一本题为《在马耳梅森和纳伐栽种的稀有植物解说》的书。

实际上，邦普朗什么也没有写出来。他没有兴趣研究那些宝贵的资料，也没有想到要找出这些自然现象间的相互关系、普遍规律，并把它上升为科学的理论这个问题。他整天忙于花园里的事务，并醉心于把南美洲植物种在马耳梅森花园里的试种工作。

这种安逸舒适的生活没过多久，事情发生了戏剧性的变化，邦普朗的计划也被完全打乱了。

原来，马耳梅森花园的主人若斯菲娜皇后没有小孩，这对她来讲是一个极大的不幸。拿破仑需要一个儿子来继承他的皇帝宝座，若斯菲娜却不能满足他的要求。后来，拿破仑和若斯菲娜离了婚，又娶了妻子。不久，若斯菲娜便抑郁而死了。

若斯菲娜的失宠和去世，使邦普朗也不能在马耳梅森花园再呆下去了。他不但不愿帮洪堡整理资料，而且连自己计划写的书也不想完成。他怀念过去的旅行生活，想回到南美洲的丛林和草原上去，并且真的离开巴黎走了。

这时，拿破仑已经征服了西班牙，西班牙在南美洲的殖民统治也开始崩溃，摆脱西班牙统治的独立战争，正在南美洲的土地上进行着。

邦普朗在现在的阿根廷首都布宜诺斯艾利斯登陆，受到新成立的共和国当局的很好接待，并被聘为在大学讲授自然史的教授。可是邦普朗不想教书，一心想去进行旅行探险活动，所以他离开布宜诺斯艾利斯，又到南美洲内地去了。

在他进入一个正在进行着战争的地区旅行时，受到了巴拉圭骑兵的袭击。不过，他的专业特长又帮了他的忙，虽然在被袭击时受了伤并且当了俘虏，但他还是被雇佣为圣玛丽亚要塞驻军的外科医生和商业农业监督。只是邦普朗的行动自由被限制了，他不能远离市镇去旅行。

当洪堡得知邦普朗的消息后，十分焦急，他请学术团体写信去，要求释放邦普朗；还委托一位旅行家专程从法国赶到巴拉圭，为邦普朗说情。但是，这一切努力都没有奏效，他们坚决不放邦普朗走。9年之后，经过哥伦比亚总统博利瓦的帮助，邦普朗才获得了自由。这时，洪堡和一些大学都请他回

欧洲去，可是邦普朗既不愿回欧洲，也不想再去旅行了，他对这块南美洲的土地产生了感情，决心留下来。邦普朗娶了一个印欧混血种的妻子，安了家，还是整天搞他的植物采集和种植工作。

洪堡 80 多岁的时候，曾托人给邦普朗捎去一封信和自己的画像及著作，并劝邦普朗回欧洲来。邦普朗再一次谢绝了老朋友的盛情邀请，他在给洪堡的回信中写了这样一段话：“……我所热爱的植物世界，它们在我的一生中一直是我的伴侣……我真正的家在这里，……我在这里过着既快乐又安静的生活。我希望我将在这里死去。我的坟墓将由我所种植的橘子树和棕榈树的树林来遮荫。”

邦普朗是一个植物学家，一生都热爱并从事植物方面的工作，他有自己的理想和志趣，但他并没有对科学的发展作出很多贡献。丰富的考察资料，只有经过系统地整理，科学分析和总结，才能找出它们之间的关系和规律性的东西，这是一项更为艰巨和困难的工作，也正是邦普朗没能做到的。

在邦普朗再度踏上南美洲土地的时候，洪堡却又进入了亚洲腹地，进行新的旅行考察。

十二、亚洲之行

在巴黎居住了 20 多年之后，1827 年，洪堡回到了柏林。国王任命他到枢密院任职，并在大学讲授自然地理课，这时他已经是声誉极高的学者，在他讲学的时候，就连普鲁士国王也常常坐在听众席中。他在知识界显赫的业绩和威望，使人说出了这样赞颂的言词：“他一入场，我们其他的人在前一刻所进行的活动，就成了不屑一看的木偶戏了。他好比一头巨象，拉垮一棵橡树就像我们捡起一根针那么容易。”

洪堡已经有这样高的声望，岁数也大了，可是他对自己的学识并不满足，他还要继续去旅行，去攀登那些还没有被征服过的高峰。

1829 年，洪堡已是 60 岁的老人，岁月的推移和艰苦的脑力劳动已使他头发都变白了，可是他的精力依然十分旺盛，洪堡说过这样的话：“做一个聪明人是不够的，一定要做一个最聪明的人。”而聪明并不是天生的。这一年，洪堡与艾连伯尔格、罗塞一道完成了他对亚洲地区的旅行考察。

洪堡一行从柏林到了莫斯科。俄国沙皇为了保障他们旅行的安全，专门派了一队士兵护送，还派了一位有名的厨师来照料他们的饮食。

他们的科学旅行从亚洲和欧洲之间的乌拉尔山开始，一直向东走到中国的边境。

在乌拉尔山，洪堡勘察了白金矿产地；根据当地的地质情况，洪堡指出在这里有可能会找到金刚石，他的这个推断后来的确得到了证实。

俄国期望这位科学家能帮助他们在乌拉尔山找到更多的矿藏，所以还指定了一名矿务官员为洪堡的矿产研究提供帮助。

洪堡的考察项目并不限于矿产，他想在这里取得有关气象、生物、地质以及文物古迹等各方面的资料。他研究了俄罗斯干旱草原地带的植物，测量了西伯利亚的温度，还了解了当地的风俗民情以及历史文物。

洪堡一行，一直走到了中国边界。在一个边防哨所，洪堡向镇守的中国边防部队司令官赠送了一方蓝布。中国官员热情而有礼貌地接待了这位科学家，向他回赠了一本中国历史书籍。洪堡非常高兴，他告诉中国官员：“我

哥哥威廉是一个语言学家，他一定喜欢这本书，这书对他肯定是有价值的。”他拿出笔请这位司令官在书的封套上签名，中国官员爽快地答应了他的要求，在书套上大大方方地写了“清福”二字。洪堡收起了书，而这支签名用过的笔就请中国的边防司令官留下作个纪念，这位官员也高兴地把这支凝聚着德中人民友谊的笔收下了。

在回国的归途中，洪堡一行又到了里海岸边。里海是一个面积有30多万平方公里的大湖，是世界上最大的咸水湖。里海水面辽阔，波涛滚滚，湖水和海洋一样也是咸的，所以人们不叫它湖而称为海。洪堡考察了里海四周的地理环境，还搜集了不少水生生物标本。

洪堡这次亚洲科学旅行，用了半年时间，行程达1.1万英里。在这次旅行考察之后，洪堡写下了《亚洲地质和气候片断》二卷及《中部亚洲》三卷。罗塞还写了这次旅行的游记。

回到柏林之后，洪堡再也没有离开首都外出过。他住在离普鲁士王宫不远的奥拉宁堡大街，全力投入他的研究和著述工作。作为国王的客人，他经常进出王宫，他一个人还常常在林荫路上悠闲地散步。

几年之后，发生了一件不幸的事：洪堡的哥哥威廉去世了。

十三、手足情深

洪堡非常尊敬自己的哥哥威廉。在南美洲的5年旅行中，他给哥哥写了许多信，把他的见闻、感想、打算都告诉哥哥，让哥哥和自己一起享受旅行的快乐。当洪堡从南美洲风尘仆仆回到巴黎的时候，第一个迎接他的，正是哥哥威廉。他们俩从小互敬互爱，长大以后又相互帮助，彼此鼓励，都成了知识渊博的学者。他们之间真挚深厚的兄弟情谊，一直是世界上广为传颂的一段佳话。

威廉是德国有名的语言学家，他提出的有关语言本质、语言的发展和分类等方面的理论，对欧洲语言的发展都有一定影响，并写有不少语言学方面的著作。

威廉的妻子是个十分善良贤惠的女人，她和威廉一样喜欢洪堡，对他就像对自己的亲弟弟一样关心疼爱。不幸的是威廉的妻子过早地离开了人间，这对威廉是个沉重的打击，洪堡也感到很伤心。

1835年，威廉给妻子下坟的时候，受了风寒病倒了。这时他已经是快70岁的人了，病势越来越严重。洪堡一直守候在哥哥的身边，他看着威廉那憔悴的面容，心里非常难过。哥哥强打精神，反而劝洪堡要注意身体。兄弟之间的真挚深情真是感人肺腑。

威廉的病情越来越严重，眼看是不行了，威廉望着洪堡那充满忧虑悲伤的眼睛，略带幽默地宽慰弟弟：“我很快就要和我们的母亲一道了，那时我将会了解天国的法则。”最后，威廉倒在洪堡的怀抱中离开人世。

洪堡在晚年的时候，常常向朋友们谈起他的哥哥，他说：“可惜你们不认识我的哥哥威廉，在我们两个人中，他的聪明才智比我要强多了。”在洪堡眼里，哥哥威廉是他的老师，而自己只不过是哥哥的一名学生。

十四、老骥伏枥

洪堡已经是 70 岁高龄的老人了，许多旧日的先生和朋友已离开了人世，而他却还像年轻时一样精力充沛地工作着。他的伟大著作《宇宙》，就是在这时开始着手撰写的。

洪堡这时已是欧洲著名的科学家，来拜访他的人络绎不绝，这种会见每天要占去他好多时间。许多学术活动、社会活动都要请他去，国王还经常请他参加一些外事活动，甚至宴请宾客也让他作陪。向洪堡请教的人不仅是一些自然科学家，连经济学家、作家、语言学家也经常来向洪堡求教。

洪堡简直忙得没法进行自己的工作，下午他要接待一批批来访的客人，晚上又要去陪同国王共进晚餐。他只好利用上午的时间查阅材料，夜间进行写作。

工作就是生命。不管有多少繁杂的事务，洪堡编写《宇宙》这部科学巨著的工作一刻也没有停顿，他把这项工作看作是自己一生的主要事业。他希望把当代有关宇宙及地球的一切知识，都写进这部书里。

时光流逝，洪堡变得苍老了。人们称他是当代最博学的人物，而他对自己却从不满足，他还和学生们一起到教室里听课、记笔记。学无止境，学然后知不足，洪堡是深深懂得这个道理的。

美国诗人贝阿德·泰勒，专程到柏林拜访洪堡。这时的洪堡已经 80 多岁了。他热情地接待了泰勒，并询问了许多有关美国的问题。使泰勒吃惊的是，这位专心于科学著述的科学家，对当代的事务这么关心，对美国的了解竟这么清楚。

第二年，泰勒又一次拜访了洪堡。洪堡在书斋里接待了这位美国客人，他指着桌子上最近一卷《宇宙》的清样说：“自从你去年走了以后，我还一直干着这件事。这一卷马上就要印出来了。”泰勒关心地问：“您还能干这些吃力的工作吗？”洪堡疲倦的脸上露出了微笑：“工作就是我的生命。我睡得很少，前天我还用了 16 小时改正这些清样。”在送别泰勒的时候，洪堡诙谐自信地说：“下次请同你的夫人一道来，我一定会很有礼貌地活到那个时候。”后来，泰勒在回忆这次会见的情况时，有这样一段描述：“他好像把他的身体看成同他不相干的样子。……他好像用一种好奇的眼光观察他自己逐渐衰退的体力，就如同他年轻探险时观察一棵逐渐衰老的树一样。”

《宇宙》第五卷预定在他 89 岁寿辰时完工，在这部巨著完成之前，他不想休息。有时，他也陪同国王在王宫花园里散步，不过这也只是例行公事，是工作间隙的短暂小憩。对年近 90 的洪堡说来，脱离劳动的休息时间是没的。

在《宇宙》第四卷出版后不久，美国驻柏林大使馆为纪念华盛顿诞辰，举行了一次招待会，洪堡也应邀参加了。在宴会上，大使馆的秘书举杯，为“乔治·华盛顿，美国的国父”、“亚历山大·洪堡男爵，科学之王”祝酒。洪堡也站起来讲话，但他的声音是那么微弱，在热烈的掌声中谁也没听清他讲的是什么。他已经不适宜在这种场合呆得太久，为了他的健康，招待会还没结束，朋友们就帮他披上大衣，把他送回了住所。

洪堡快 90 岁了，朋友们准备为他的 90 寿辰举行一次盛大的庆祝会。而洪堡的健康状况却一天不如一天，他知道自己活不了很久了，对朋友们讲，这年的春天他就要离开他们了。洪堡真的没能度过他的 90 大寿，也没能全部完成《宇宙》第五卷的写作。在春意正浓的四月间，人们已经看不到在林荫大道上散步的那熟悉的身影了。

1859年，这位给人类留下巨大精神财富的科学家，离开了人间。

十五、谦逊的伟人

洪堡一生中走过很多地方，他的足迹遍历西欧、北亚和南北美洲。他的考察成果，对科学理论方面作出了重要贡献，给世界留下了许多宝贵的科学著作。还在他活着的时候，他的著作就引起了人们极大的兴趣，被翻译成了各种文字在许多国家传播。

洪堡是一位自然科学家、自然地理学家，也是近代气候学、植物地理学、地球物理学的创始人之一。他肯刻苦学习、虚心求教，并不畏艰险地到许多地方旅行考察，知识非常广博。

洪堡并不是孤立地看待自然界的事物，对每一个现象，他都是把它作为自然界的一部分来进行考察的。他认为自然界是一个巨大的整体，各种自然现象都是相互联系的，并且依其内部力量不断运动发展。他认为任何一种自然现象都不会是孤立、偶然地产生，而都是有着一定规律的。他以自己多年来在各地观察到的事实为依据，对比各种自然要素的异同，运用比较的方法找出了它们的规律，揭示了自然现象之间的因果关系。这种现代地理学的基本原理，是由洪堡首先创立的，并使自然地理学作为一门科学，在自然科学领域中占据了它应有的地位。

洪堡对植物的分布与气候及地理环境的关系，作了广泛考察与深入的研究。他对平原地区随着气候的改变而引起的植物种类的变化，以及山地上因高度不同、气候变化所形成的植物被垂直分布的规律，都作了科学的论证，并提出了关于植物生态学的理论。

洪堡首先提出了等温线的概念。他创造了用等温线来比较各地气候差异的方法，他把各地的平均温度都换算成海平面高度上的气温数值，填到地图上，再把数字相同的点连成线，绘制出世界上第一张北半球的等温线图。他对大陆内部的气候和沿海地区的气候进行了科学考察。

洪堡在科学史上占有重要的地位，是当时最著名的科学家之一，对后世的影响也是很大的。在达尔文的自传中有这样一段话：

“没有一本书或一打书对于我的影响，能和洪堡的著作及赫瑟尔的自然科学研究导论相近似，他们激起我一种强烈的欲望，要对于自然科学高大的建筑作一种贡献，虽至微小，亦所不顾。”

德国人民把洪堡视为自己民族的骄傲。柏林大学就是以洪堡的名字命名的。世界上还有一些山岭、河流、湖泊、冰川以及植物、矿物也是用洪堡的名字命名的。比如，1820年洪堡在南美洲旅行时，发现了沿南美洲西岸，自南向北流的洋流，人们就称它为洪堡洋流，这股洋流就是我们通常所说的“秘鲁寒流”。

有这么高声望和成就的洪堡，却是一个十分谦逊的人。他尊重别人、从不自满，直到晚年还刻苦地学习。

在柏林大学的一间教室里，每当著名的博克教授讲授希腊文学和考古学的时候，课堂里总是挤满了学生。在这些青年学生中间，人们常常会看到一位身材不高、穿着棕色长袍的老人。这位白发苍苍的老人也像别的学生一样，全神贯注地听课，认真地做着笔记。晚上，在里特教授讲授自然地理学的课堂里，也经常出现这位老者的身影。有一次，里特教授在讲一个重要地理问

题时，引用了洪堡的话作为权威性的依据。这时，大家都把敬佩的目光投向这位老人。只见他站起身来，向大家微微鞠了一躬，又伏身课桌，继续写他的笔记。

这位老人是谁？他怎么会和年轻的学生们坐在一起听课呢？

原来，这位老人就是洪堡。这位学识渊博的学者，并不满足于自己已有的学问，他还在刻苦勤奋地学习、研究着各种知识，谦恭地以一名学生自居。他虚心地听取其他学者发表的科学论述，并为自己年轻时没有学过的东西补课。对于一位颇负盛名的老科学家来说，这种虚怀若谷，谦逊好学的精神，实在是难能可贵的。

洪堡曾说过“伟大只不过是谦逊的别名”，他自己就正是这样一位谦逊的伟人。

