

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

法布尔



一位来自穷乡僻壤的农家孩子；一位流浪街头、四处打工的贫苦少年；一位没钱读大学却获得两个硕士学位的优秀教师；一位在简陋实验室里从事研究的科学家；他的一生与昆虫结下了不解之缘，他的巨著《昆虫记》使他扬名世界。他，就是公元 19 世纪法国著名的昆虫学家——让·亨利·卡西米尔·法布尔。

## 一、喜欢动物的孩子

公元 1823 年 9 月，法布尔出生在法国南部韦赞镇，圣·莱昂乡的一个农民家庭，依照当时的习俗，法布尔的父母抱他到教堂接受洗礼，法布尔的教父李克耳为他取名让·亨利·卡西米尔，人们都喜欢叫他亨利。

圣·莱昂是个贫穷偏僻的山村，这里土地贫瘠，山间常有野兽出没。亨利一家住在小山顶上。他的父亲安东尼身体健壮，勤劳乐观，他粗通文字，能读简单的小故事。由于自己文化程度很低，便把希望寄托在儿子身上。

亨利的母亲是本地小职员的女儿。嫁给安东尼之后，便像所有的农民一样，与丈夫在山岗上耕种稷麦、土豆，同时放牧牛羊，在穷困中艰难度日。由于没有蜡烛，天黑之后只能在墙边点燃木柴照亮，最难挨的莫过于冬天，为了节省柴草，亨利一家便挤到牲畜棚里过夜，呼啸的寒风夹杂着野狼的嚎叫，使人感到胆战心惊。

时光飞逝，亨利逐渐长大了，他活泼、聪明，他很喜欢到附近的树林里去玩耍，昆虫幽幽的鸣叫和小鸟宛转的歌唱使他着迷。当他五岁时，贫穷的父母为了减轻负担，把他送到爷爷家里居住。

亨利的爷爷住在马拉瓦，这里更加偏僻，在海拔 900 多米的高山上，建造起一座孤零零的小房子，那就是爷爷奶奶的家。房子附近没有邻居，只有在很远处，才有几个村庄，村里的人互不往来，只在集市上才能碰面。这里比圣·莱昂还闭塞、落后。尽管如此，天真的亨利仍然觉得这里有无穷的趣味。那泥炭质的低洼地，分布着几个水池，原本混浊的池水，经阳光照射，立即变得五颜六色，十分美丽。每到春末夏初，牧羊人便赶着羊群来到长满芊芊绿草的坡地住上几个月，他们搭起临时的小茅屋，并修建栅栏将羊群围护起来，以免遭到野兽的袭击，牧羊人还养着狗来保卫羊儿的安全。

亨利最喜欢鸡、鹅等家禽和羊，那毛绒绒的小鸡小鹅使他爱不释手，那欢蹦乱跳的小羊羔成了他的好朋友。在爷爷家旁边的山地上，绽开着许多美丽的花朵，亨利常常跑到那里玩耍。微风吹拂，花朵轻轻摇摆，仿佛微笑着向他点头，花草丛中，飞舞着五彩缤纷的蝴蝶，蜂儿在忙着采蜜。亨利四处奔走着，观察着，他对大自然的一切都感到好奇，他努力想探究自然的秘密。

一天晚上，正在屋子里的亨利忽然听到一种隐隐约约的铮铮声，在寂静的夜晚，是什么发出这种声音？他想赶快出去弄个明白，当他推门想走出去时，他又犹豫了，因为大人经常告诉他天黑之后，狼会从树丛中钻出来的，怎么办呢？最后强烈的好奇心终于使亨利战胜了恐惧，他轻手轻脚走出屋外，站在金雀花丛后面仔细观察着，他惊奇地发现，每当金雀花丛被风吹得轻轻摆动时，来自那儿的铮铮声就嘎然而止，这是为什么呢？第一晚他没有寻到答案。第二天，他再去观察，但仍然没有解开疑团，年幼的亨利不肯罢休，第三天，他又去观察，他的辛苦终于有了回报，他在金雀花丛中抓到了发出鸣叫的小家伙，它不是小鸟，而是一只被人称作纺织娘的昆虫。

爷爷家里的生活是清苦的。他们赖以生存的便是花岗岩山脊上的那块贫瘠的土地。爷爷和奶奶都是目不识丁的农民，只知道耕种土地，饲养家禽为生存而忙碌。爷爷除了种田，还放牧牛羊。奶奶是个虔诚的教徒，她勤劳能干，照料全家的饮食，还洗衣服，并且是纺纱能手，她把家务处理得井井有条，她做的饭菜总是很香，小亨利特别喜欢奶奶制作的白干奶酪，每当开饭的时候，奶奶便端来一个散发香味的大锅子，拿起铁勺把锅里的菜盛在每个人的汤盆里，与此同时，爷爷用刀把黑面包切开分给大家，饭桌上还备有一瓶凉开水，小亨利和大家一样，吃得总是津津有味。

每到冬天来临，屋子里便生起火炉，松树干劈成木柴在炉子里熊熊燃烧，腾起的火焰把整个屋子照得亮堂堂的。吃过饭后，奶奶坐在炉边的板凳上，摇起老式的纺车一边纺纱，一边讲述古老的故事，亨利和其他孩子们围坐在奶奶身边，聚精会神地听着奶奶的故事，故事的情节稀奇古怪，狼、龙、蝰蛇是故事中的主角，孩子们听得入了迷，直到炉中的木柴发出最后的光亮，人们才开始散去休息，亨利年龄最小，奶奶用一袋燕麦秸给他作床垫，他躺到上面后感觉挺舒服，很快便进入了梦乡。

转眼，亨利已经七岁了。因为马拉瓦没有学校，他只得回到圣·莱昂去念书。亨利一直得到奶奶细心的照顾，他实在舍不得离开奶奶，如今为了上学，只能忍痛与奶奶告别。

亨利·法布尔重新回到父母身边，他背起书包走进学校。学校座落在村边的高地上，是他的教父李克耳开办的。他是法布尔的启蒙老师。19世纪初，在法国偏远的山村，学校的设备是异常简陋的。法布尔上课的那间屋子兼有多种功能。屋子里有一个扶梯，通到上面一层，上层大概是个仓库。下面房子朝南开有一个扇小窗，窗子下面放着老师的桌子，窗户对面墙上的壁龛里有一个盛满水的铜盆，那是供给孩子们的饮用水。房子的墙壁上贴着五彩缤纷的画片，房子的壁炉两旁有两个小壁橱，每个壁橱里有一张床，床上铺着用麦壳做的床垫，两个寄宿学生就睡在里面。屋子里没有课桌，只有几只破旧不堪的板凳，在屋角还堆放着木柴、菜篮、铁铲等物。小猪、小鸡时常会闯进屋子，管家婆也会突然走进屋来，把一大锅加水的土豆放在炉子上煮猪食。这间屋子既是教室，又是饭厅、卧室、厨房。那些胆子稍大的调皮学生，在上课时，趁老师不注意，常常会用刀叉戳一只煮熟的土豆吃，这实在是一所不是学校的学校。就在这样的学校，法布尔开始他的读书生活。

按照当时的习惯，乡村学校的每个学生冬天上学时，必须顺便带去一捆木柴，这些木柴名义上是用来给学生取暖的，但实际上大多用来烧煮猪食。在这间教室里，老师李克耳同时教不同年龄的学生。

开学的第一天，法布尔被安排和低年级的学生坐在一起，老师交给他一本书，然后对他说：“这是你的课本，爱基恩和法朗沙会告诉你开头的几个字母是怎样念的。”法布尔接过那本薄薄的启蒙课本，他被封面上那只红爪细嘴的白鸽子吸引住了，他出神地看着这只美丽的白鸽，以至于忘了把书打开，他的同学法朗沙提醒他把书翻开，他才如梦方醒地照办了。然而令他失望的是，书里面没有惹人喜爱的小动物，只有古怪而又陌生的字母。

在课堂上，老师大部分时间都忙着教年龄较大的学生，新来的小学生便由指定的同学去负责教授字母。爱基恩和法朗沙非常热情，第一天便教法布尔认读三个字母。但是，法布尔对枯燥的字母提不起兴趣。他环顾四周墙壁上的画片，想起奶奶讲的许多故事。

时间悄悄地在飞逝，法布尔的学习却不见起色。在学校里，低年级学生的主要任务是学习字母拼音，只要闯过这一关，便会被提升到高一年级的行列中去。但是，法布尔尽管有爱基恩和法朗沙的帮助，偏偏在认读字母方面进展缓慢，法布尔还是连第一页上的字母都不能顺利地读下来。他不知怎样区别 Z 和 K，父母开始为他着急：难道他们的儿子不是念书的材料吗？然而他们哪里知道学校的详情呢？影响法布尔学习的因素实在是太多了，课堂上经常是乱哄哄的，学生们专心学习的时间很少，在课堂上吃东西已是家常便饭，除此之外，“不速之客”也常闯进教室，有时学生们正上着课，管家婆会毫不顾忌地抱着干草穿过教室去喂后院的小驴，有时，几个调皮的学生故意不关紧教室的后门，于是，院子里的小猪、小鸡便大模大样地走进教室。学生们最喜欢那些毛绒绒的小鸡，他们用面包屑喂这些可爱的小东西，用小手轻轻抚摸它们那柔软的身体，感到有说不出的快乐。对于这些不请自来的小动物，老师从不动手打它们，他至多挥着手绢将它们轰出教室。

学习环境已是如此不堪一提，而学校的老师又没有把精力全部放在教学上，他兼管的事情实在是太多了。除了这所学校，他还代管一座古堡。负责收获燕麦、苹果、核桃、草料等物。

从夏季到秋季农活紧张，上课时间大大缩短，学生们还须时常去帮忙。另外，老师还是一位灵巧的理发师兼打钟人，每当有人结婚或举行洗礼仪式，学校就得停课，因为老师要到教堂去打钟。如果天气不好，老师也要登上钟楼，用钟声提醒人们预防暴雨的袭击。

每当学校停课的时候，法布尔便尽情玩耍，他时而跑到田野去捕青蛙，时而爬到高高的杨树上去捉甲虫，他醉心于自然界的花草虫鱼。然而他的父母却忧心忡忡，怎样才能使儿子对学习字母发生兴趣呢？终于，父亲想到一个好主意。

不久，赶集的日子到了。有一天，法布尔放学归来，父亲叫住了他：“亨利，我买了一样好东西给你。”法布尔跑到父亲面前，只见父亲手里拿着一张刚刚买来的画，上面划着许多格子。每个格子里画有一只动物，旁边是标有动物名称的字母。第一格里印着字 A，旁边是驴，第二格里的字母是 B，旁边画着一头牛，第三格里的字母是 C，旁边是一只鸭子……依此类推。所有动物都是用它们名字的头一个字母，按照字母表的顺序排列。看到画上有这么心爱的动物，法布尔真是高兴极了，他立即念出了其中几只动物的名字和第一个字母。父亲把这张画贴在法布尔房间的窗户旁边。这一招果然灵验，因为法布尔生来喜欢动物，这样不用别人督促，他每天都会对墙上的画看几遍，一边看画，一边认读字母，对于比较陌生的动物及名称，他便主动去请教父亲。没过多久，法布尔便能流利地读出 26 个字母，并学会了拼音。法布尔进步如此之快，真使父母喜出望外，老师为了鼓励他，把一本《拉封丹寓言》奖给了他。这本书里有许多他所熟悉的动物，它所描述的故事是那样生动有趣，法布尔很快就被书中精彩的故事吸引住了，这本书成了他的心爱之物。

就这样，在法国穷乡僻壤的山村小学，法布尔开始了他的启蒙教育，当时有谁能想到：在这么一所简陋不堪的学校里，一位出身贫寒，丝毫不惹人注目的普通孩子，日后会成为一名伟大的昆虫学家呢？

## 二、养鸭子的小能手

法布尔一家住在光秃秃的小山顶上，山上贫瘠的土地很难见到绿色的果树，只在房子旁边有一块小小的菜地，靠这点可怜的土地，全家的衣食很难维持，法布尔的父母为此发愁，他们费尽脑筋，寻找增加收入的办法。恰巧，这时村边的油脂厂厂主开始向村民们宣传说他厂里制油脂剩下的废料可以养鸭子，他愿廉价出售。在厂主的游说下，附近的一位磨坊主便出钱买下一些废料，又买了群小鸭子放在河里喂养。

这件事传到法布尔妈妈的耳朵里，她受到启发，向丈夫建议买些小鸭子交给法布尔去照管，待鸭子长大后再卖出去，这样可以赚点钱，法布尔的父亲表示赞成，他对妻子说：“好主意。不过买小鸭子花钱多，还是买一些种蛋自己孵吧。”父亲和母亲的谈话被法布尔偷听了去，这个计划真使法布尔心花怒放，一想到每天能赶着一群小鸭子去游水觅食，法布尔就乐得合不拢嘴。

不久，父母果真买来种蛋，借用邻居的母鸡孵出 24 只毛团似的小鸭子。这下法布尔便忙开了。他用一只水盆盛满水把小鸭子放到里面去戏水。但是，两个星期之后，小鸭子长大了，水盆已经盛不下它们了，怎么办呢？法布尔家离油脂厂附近的那条小河很远，赶着鸭子到那里去很不方便，不过，他家的山下有一个小小的池塘，可以把鸭子放到池塘里。为了避免村子里的狗和猫把鸭子驱散，父母为法布尔选择了古堡背后的一条清静的小路，这里人迹稀少，对于鸭子来说比较安全合适。

法布尔盼望的一天终于来到了。他得到父母的应允后，独自一人赶着鸭群，沿着那条清静的小路奔向池塘。法布尔光着脚走在硬邦邦的碎石子路上，脚后跟磨起了水泡。为了省钱，法布尔平时总是打赤脚，只有逢到过节的时候，才拿出唯一的一双鞋子穿一次。对此，法布尔已习以为常。现在，他的注意力全部集中在鸭子身上，如果有哪个鸭子想离开队伍单独行动，他马上扬起手中的竹杆，迫使它们重新归队。不久，池塘便展现在他眼前。这里的水不深，水中分布着长满青苔的土墩上。阳光照射着池塘，使水变得温热，这真是小鸭子理想的嬉戏之地。

当鸭子们在水中自在地游玩时，法布尔又开始了他有趣的探索。看，水面上漂来一团打结的绳子。法布尔随手抓一把，原来是废弃的毛线。很快毛线从他的手里滑了出去，从里面蹦出一只小蝌蚪，水中的蝌蚪在阳光的照耀下乌黑发亮，法布尔伸手想抓住他们，但机灵的蝌蚪摇着尾巴逃开了。在泥潭里，法布尔看见扁头扁尾的蝶螈在慢慢游动，许多石蛾在灯芯草丛里筑起它们圆筒形的巢，法布尔将水面上漂浮物清理干净，便看清了水底潜伏着的各种美妙的东西，其中有各种形状的螺堆积在一起，还有不知名字的小虫子，它们有的身体漆黑，还生着长毛，有的背部隆起，生得怪模怪样，有的一边前进，一边从身子后面喷出水来，这是一幅多么奇妙的图画呀！

忽然，在池塘边的杨树上，法布尔发现了一只美丽的蓝色甲虫。它的身子比樱桃核还小，法布尔轻手轻脚地扑过去，捉住这漂亮的小玩艺儿，把它安置在一个掏空的蜗牛壳里，准备把它带回家去尽情观赏。

这个有趣的池塘是由山上岩石缝中涌出的细流构成的，这股清凉的泉水先泻到巴掌大的水洼里，然后再像瀑布似地流到下面的池塘里，法布尔突发奇想，他要在这个地方安放一个水车。于是，他找来两根麦杆，把它们交叉起来，做成一个十字形状，然后捡来几块扁平的石头放在两边，让它们充当

水车的座子，不一会儿，在水力的推动下，简易的水车转个不停，望着自己的杰作，法布尔感受到成功的喜悦。

在法布尔听到小故事里，常常提到地下宝藏，那里有金银珠宝，给他印象最深的便是那些珍贵的宝石，他天真地幻想有一天能发现珍贵的宝石。他在碎石堆里寻找着，像所有这种年龄的孩子一样，他把那些晶莹的带着花纹的彩色石子当作珍宝装在衣袋里，撑得衣袋鼓鼓的。转眼已是夕阳斜照，小鸭子们已经吃饱，法布尔也玩得心满意足，该回家了，想到这里，他发出一声信号，小鸭子们立即爬出池塘，扭动带着水珠的身子踏上归途。一路上，法布尔还回想着白天的一切，那有趣的池塘，美丽的甲虫、漂亮的石子……想到明天还能来到这块神奇的地方，法布尔便快乐得无法形容，他哪里会想到，等待他的竟是一顿劈头盖脸的斥责呢？

法布尔走进家门的时候，父亲看他的衣服脏迹斑斑，口袋里装满石子，立即动了气，训斥道：“淘气鬼，真可恶！我叫你去看鸭子，你倒只顾自己去玩，捡了这么多石子，干什么！我家的屋子旁边难道还缺少这些废物吗？快丢掉！”法布尔只好顺从地将带回的甲虫和石子等物扔在垃圾堆里，母亲也接着斥责道：“那么大的孩子，还干这种事，气死我了！青草还可以喂兔子；这些石子，毫无用处，只会弄破衣服，这种小虫会咬你的手，你干吗拿这些东西回来？你真是着魔啦！”

法布尔一声不响地听着父母的训斥。他的父母被沉重的生活负担压得透不过气来，他们整天算计着如何过日子，怎样喂饱自己和孩子们的肚子，哪还有时间去关心法布尔的兴趣爱好呢？他们当然做梦也不会想到，遭受他们训斥、喜欢摆弄昆虫的儿子，后来成为世人敬慕的科学家！

法布尔回到自己的房间，他默默地朝窗外望去，那蜿蜒起伏的山谷，流水潺潺的小河，使他的心情豁然开朗，他极目眺望，远处的山冈遮住了他的视线，他觉得那里便是世界的尽头。有一天，他走出家门，沿着斜坡往附近的山顶攀登。忽然，从一块大石头底下飞出一只小鸟，扑打着翅膀，从他身边掠过，他走到大石头旁边，只见石头底下是鸟儿用羽毛和细草做小巢，里面有6个天蓝色的鸟蛋。法布尔决定先拿走一个去玩，等两周之后，再来掏孵出的雏鸟。想到这儿，他小心翼翼地将鸟蛋平放在手掌上，带着这个极易碰破的鸟蛋，他无法继续登山。便转身走下斜坡。在返家的路上，他遇见了本教区的牧师，这位牧师见他捧着东西小心地行走，便停下来问他：“孩子，你手里拿的是什么？”法布尔没有回答，他伸出放着鸟蛋的手掌给牧师看，牧师看后惊叹道：“啊哈！是一个萨克西郭拉的蛋，你是从哪儿弄来的？”法布尔如实回答：“牧师，我是从山上一块石头底下捡来的。”牧师听后严肃的说：“孩子，你不应该这样做，它们是庄稼的朋友，会消灭害虫，下次你可别再去碰它们了。”

牧师的一番话引起法布尔的思考？鸟儿是如何消灭害虫的？萨克西郭拉又是什么意思？后来，法布尔读拉丁文的时候，才知道萨克西郭拉是“岩石底下的居民”之意，它是岩鸟，俗名又叫“跳土块”。当农民耕地的时候，它便从一个土块跳到另一个土块，将藏在泥土里的虫子掘出来消灭掉。

告别牧师之后，法布尔来到斜坡下面的小河旁，河边的杨树和槐树随风摇摆，树旁的水潭里，漂亮的绿鱼游来游去。小河另一边是山毛榉树林。这是法布尔经常光顾的地方，山毛榉的树干光滑而笔直，白嘴鸦在树枝上叫个不停。林中的地面铺满落叶和苔藓，踩上去非常柔软。这里生长着各种形状

的蘑菇，有的像球，有的像铃铛，有的像小酒杯，有的像纺锤……最有趣的便是梨子形状的蘑菇，它的顶上有一个洞，当你用手指碰它下边的时候，洞里就会喷出烟似的气体，后来，法布尔从书本上得知这种能喷烟的蘑菇叫做马勃。

法布尔的童年是在这偏僻而又迷人的乡村度过的，乡间的池塘、树林、小河都给他带来无穷乐趣，他认识了数不清的动物和植物，并且和它们交上了朋友，他热爱这块生他养他的土地，这里的山水草木，花鸟虫鱼都深深印在他的心灵深处，以至当他白发苍苍之际，仍然会时常想起这段快乐时光。

### 三、艰难求学

转眼法布尔已经 10 岁了，为了能够让孩子进中学，法布尔的父亲决定到城里谋生。因此全家离开圣·莱昂，搬到罗德兹城。父亲办起咖啡馆，法布尔便进入罗德兹公学。

法布尔家里很穷，缴不起学费，他的父亲便设法让儿子在学校的小教堂里担任唱诗班的侍童，这样可以免费读书。在罗德兹公学，法布尔开始正规的学生生活，他的拉丁文和希腊文学得很好，每次翻译作业的成绩都是优等。他最喜欢读古罗马诗人维吉尔的作品。他的作品描写了理想化的田园生活，那美妙动人的景色，那古代羊倌有趣的故事，还有关于蜜蜂、斑鸠、乌鸦、知了等小动物形象描绘，深深吸引了法布尔，维吉尔的诗歌使他百读不厌。这位伟大的古罗马诗人给法布尔留下深刻印象，许多年之后，人们在法布尔的著作里依稀可以见到维吉尔的影响。

在罗德兹郊外有一条小路直达阿维隆河边，那里有一片牧场，还有盛开的紫罗兰和黄水仙。每到星期日，法布尔便和几位同学结伴来到阿维隆河边。他们卷起裤腿到水中捉花鳅，或是爬到果树上去摘苹果，最有趣的游戏是给火鸡催眠。那草地上有许多火鸡，它们吞吃着危害庄稼的蝗虫。法布尔和伙伴们叫着跑着，在草地上追逐火鸡。每当捉到一只火鸡后，便把它的头塞在翅膀底下并使劲摇动，然后将火鸡放在地上。火鸡便一动不动地躺着，他们就是用这种简单的方法给火鸡催眠。这种方法书本里是找不到的，这是孩子们自己在游戏中学来的。这种不知何人发明的游戏，在民间一代一代流传下来，成年后的法布尔在析里尼安定居的时候，看到那里的孩子们采用同样的方法给鸡鸭催眠。

法布尔 14 岁的时候，父亲的咖啡馆亏本难以维持，全家迁到图卢兹，乐观的父亲依旧开咖啡馆，他认为换个地方会交好运。法布尔免费进入厄斯岩尔神学校继续学习。然而令人烦恼的是，父亲的咖啡馆生意清冷，最后不得不再次关门。全家又搬到蒙彼利埃城，父亲别无所长，只得照旧开咖啡馆，顾客依然稀稀落落，不久，父亲彻底破产，全家一无所有，失去依靠的法布尔流浪街头，他必须独自谋生。为了能挣到钱买点食物充饥，法布尔四处奔走，只要有活儿干，他都不辞劳苦。他曾经在大街上和公园里卖过汽水，他还同许多建筑工人一起，去修建从博凯尔到尼姆的铁路，虽然法布尔能吃苦耐劳，但是还是常常因找不到工作而挨饿，他曾经这样写道：“如今你得拚命挣钱了，挣一个苏也好。快度过这种地狱般的生活吧！”

尽管环境恶劣，饥寒交迫，但这个坚强的少年却从未失去过理想，从未放弃过学习。他用自己辛苦挣来的一个苏，买了一本勒浦尔的诗集，他坐在

路边，边啃萝卜边读着这位清贫诗人的杰作。他从这里汲取营养，他决心历尽艰辛也要继续求学。在没有老师的情况下，他独自刻苦钻研，他的努力终于有了回报，他去投考阿维尼翁的沃克吕兹师范学校的官费生并荣获第一名。这样，法布尔结束了流浪生活，跨入师范学校的大门。

阿维尼翁城的沃克吕兹师范学校是一所培养小学教师的初等师范学校，这里的伙食，住宿和学费都由政府提供，法布尔无需再为衣食发愁，他可以安心读书了。

师范学校周围有高墙环绕，中间是院子，院子里种着法国梧桐，在梧桐的旁边是学生宿舍，紧靠宿舍是一排终日不见阳光，阴暗潮湿的教室。当时的初等师范学校不仅条件很差，而且功课设置也很简单，只有法语语法、拉丁文、希腊文、数学、几何等课程。当时学校只偏重教拉丁文和希腊文，对理科的学习很不重视。所谓物理课只是教一点气象知识和一些农村用得着的物理知识。能在农民面前说某天是晴或是雨的学生，便被看作知识广博。学校没有实验室，上物理课也像上其它课一样，教师们所能利用的只有黑板、粉笔和书本。学校里不开设博物学，没有一位教师在课堂讲授过花草、树木、虫鱼。但法布尔却从小喜欢植物和昆虫，他私下里独自研究着这门学问。因为法布尔的拉丁文掌握得很好，博得校长的好感，他允许法布尔在不违反校规和完成作业的情况下从事对生物的研究。

法布尔开始专心钻研博物学的书籍，每到假日，他便跑到离城很远的乡间去采集标本。他观察夹竹桃、金鱼草的果壳，研究胡蜂的针、甲虫的鞘翅等等。他的抽屉里放着植物和昆虫的标本。由于他把太多的时间用于对生物的研究，影响了学校的功课。第一年他成绩不好，为此受到父母严厉的责备，他感到十分难过。为了将来能获得一份比较稳定的职业，维持自己的生活，法布尔只好忍痛割爱，暂时放下对生物的研究，以便先专心完成学校规定的课程。经过努力，他的成绩很快赶了上去，第二年获得了优等生的荣誉。但他并没有满足，他还努力自修，在没有人指导的情况下钻研微积分。学校里没有化学课，法布尔在一本书中偶然看到这个名词，并由此得知化学包括许多不同的元素，而且需作实验，他对这个学科充满好奇心，师范学校旁边是一座古老的教堂，一些有钱人家的子弟在里面上课，这座教堂禁止师范学校的穷学生跨进门坎。当法布尔听说里面在讲授化学课时，他便爬上教堂的窗台，探着脑袋朝里张望，他想弄清楚化学课是如何教的。让他看到的是教堂的内殿，那是一间专门洗涤器皿的小屋。墙边装着几根水管，管子上安有龙头，墙角放着几只装满沸水的盆子，他能看到的与化学有关的只是那些洗干净的专供试验所用的器皿，他称之为“科学家的玻璃杯”。他心底产生一个强烈的愿望：走进神秘的化学实验室。

在最后一个学年即将结束的时候，法布尔已经拿到了毕业证书。还要等几个星期学校才能放假。法布尔决定把这段宝贵的时间用在学习上。校长得知法布尔的计划之后，十分赞许，他指导法布尔复习已经许久没读的贺拉斯和维吉尔的诗作，他还让法布尔翻译一些诗。并将一本拉丁文和希腊文对照的《模仿集》借给法布尔，这次学习使法布尔获益非浅，但他还渴望了解一些新兴的学科。不久，师范学校为形势所迫，从中学里请来一位理化教师担任师范学校的名誉教师，他每周来校讲两次化学课。法布尔对这位态度傲慢，待人冷冰冰的教师没有好感，但听了化学课之后，他对化学要进行一番探究的欲望更加强了。就在这时，学校里的数学教师宣布：放假前举行一个师



生联欢会，他虽然对化学实验并不熟悉，但为了满足学生们求知欲，他决定在联欢会这天亲自作一次化学实验，让学生们看一看氧气是如何提取的。因为他与中学里的理科教师是好朋友，所以被允许带领学生进入那间神秘的实验室。

那是星期四的下午，30多个学生在老师带领下走进古老教堂的大门，来到那间他们盼望已久的实验室。教师的实验操作开始了。只见他拿起一只又长又大的曲颈瓶，用纸筒往瓶里倒了一些黑色粉末，他边操作边告诉学生们这些黑色的粉末是二氧化锰，它里面含有氧气，用硫酸能把二氧化锰里的氧气分解出来。然后教师把曲颈瓶放在一只小火炉上，曲颈瓶的一头用一根玻璃管通到水槽里，一切准备就绪，学生们紧张地注视着桌上的仪器为了能看得更清楚，他们用劲地朝前挤，有的学生还动手动脚，他们有的去扶正已经歪斜的曲颈瓶，有的嘴去吹瓶下面的煤炭，以便使火烧得旺些。法布尔却站在离实验桌较远的地方，他不仅想看实验，还想趁这个千载难逢的机会，将这间屋子的所有东西看个痛快，那些玻璃器皿整齐地排放在架子上面，它们形状各异。屋子另一边的玻璃橱里放置着许多瓶子，瓶里装有各种颜色的化学药品，瓶子上，标有各种药品的名称。

当法布尔好奇地东观西望时，忽然听到“嘭”的一声。随着这声巨响，教室里乱成一团，学生们惊叫着四散奔逃。法布尔跑到实验桌前一看，才得知曲颈瓶爆炸了，沸腾的硫酸溶液向四面飞溅，围观的学生们几乎都被这可怕的液体溅着了，其中一个同学的脸受了伤，他痛得发疯似地狂叫着，法布尔因离仪器较远才侥幸没有受伤。他赶快和另一位同学把那位狂叫的同学拖到外面的水龙头前，用清水冲洗他的头部。由于救助及时，那位同学的眼睛保住了。接着，法布尔又返回实验室，那里的情景真让人难堪！教师衣服上被硫酸烧出一个个小洞，有的地方还在冒烟。他狼狈地将衣服脱下来，有学生将自己的衣服借给老师，他才得以比较体面的回家了。

氧气没有看到，法布尔第一次上化学实验课，就碰到这么一个糟糕的局面，但不管怎样，他总算跨进了化学实验室，看到那些奇特的仪器。这次失败的实验，反而进一步激起他对知识的渴望。他相信，通过学习，总有一天，他能够自己制取氧气，自己进行化学实验。正是这种求知的力量推动着他。使他在自学的道路上不停地奋斗向前。

此后不久，法布尔被派往卡庞特腊斯，在当地中学的附属小学担任教师，从此开始了他的新生活。

#### 四、教师生涯

19岁的法布尔怀揣着他的毕业证书和对工作的满腔热诚来到卡庞特腊斯公学的附属小学走马上任。这所学校的条件比师范学校还差，教室里潮湿不堪，没有课桌，一块长木板的两头嵌在教室两面的墙壁里，那就算是为学生提供的长凳，讲台边上有一把破椅子和一块黑板。像大多数教师一样，法布尔吃住都在学校，当时小学教师的待遇很低，每年收入大约700法郎左右，法布尔挣的工资除去缴纳房租伙食费，所剩无几，但他并不在意生活的清苦，他把全部精力投入到教学工作中去。他所在班的学生年龄悬殊，文化程度参差不齐，而且调皮不守规矩，还喜欢捉弄老师。这样的50个学生凑在一个教室里，要教好他们真是很不容易。每次上课的时候，法布尔按照学生不同的

文化程度将他们分别对待，他让程度低的学生读初级课本，对于中等程度的学生便教他们执笔写字并且在练习本上默书。对那些文化程度较高的学生便教他们学习分数和几何。法布尔靠着一支粉笔和一张嘴，要维持课堂秩序，要设法使学生接受新知识。第一年工作结束时，法布尔感到非常疲倦，但他对工作的热情丝毫也没有因此而衰减，他决心做出成绩来。他首先做的第一步是改善学生的学习条件，他想方设法搞来几张桌子。这样学生就不必把书本放在膝盖上，他们可以比较舒服地伏在书桌上写字了。由于学生人数的增加，法布尔所教的班第二年分成两个班。恰巧又新来一位助手，这样由他来管理年龄较小的孩子，法布尔则负责教授年长的学生。

法布尔在与学生打交道的过程中，逐渐摸索到了一点经验，他专心研究教学法。他懂得怎样在谈笑之间，向学生传授知识，对学生进行教育。他的功夫没有白费，他所教的学生进步很快。在他所教的课程中，大家最感兴趣的就是野外几何——即实习测量。学校里没有测量工具。法布尔便慷慨地用自己可怜的薪水购买标杆、木桩、水准仪、罗盘针等，并且自己动手做了一个三角架。经过一番努力，测量所需工具全部备齐了。

明媚的春天来到了，在5月的一个假日，法布尔带领学生来到空气清新、阳光灿烂的野外去测量。他们测量的是一片荒凉的平原。这里没有妨碍视线的荆棘灌木，更没有分散学生注意力的果树，法布尔派一个学生去树标杆，但那个学生没走几步就停住脚步弯腰去忙着什么。法布尔又派另一个学生去拾测针，那个学生却忘了带铁锤，只得用石头代替，法布尔派第三个学生去测角，而那个学生似乎没有听见，只顾蹲下身子用手指将泥土捏碎，并且舔着一根麦秆。这是怎么回事？法布尔诧异地走上前弄个明白，只见那里的砾石上有黑蜂做的巢，学生们打开了巢，用麦秆把里面的蜂蜜刮出来舔尝，法布尔也跟着尝了一口，感觉味道不错，于是便把测量的事暂时搁在一旁，和学生一块去采蜜。

这种身子胖胖，翅膀黑紫的蜂叫作泥水匠蜂，它的巢就筑在香气浓郁的百里香花丛中的砾石上，法布尔是第一次看到这种蜂。恰巧书店里正卖一本介绍昆虫的书，名叫《关于动物研究》，书中不仅对许多昆虫的习性有所介绍，而且还配有生动形象的插图。这本书的价格抵得上法布尔一个月的工资，但是，为了进行科学研究，法布尔咬咬牙，还是将书买下。他将书仔细地读了几遍，不仅了解了有关昆虫的多方面知识，而且第一次知道了雷奥米尔·于贝尔、迪富尔等博物学家的大名，这本书为法布尔展现了一个更为广阔的世界。为了获得更多的第一手资料，法布尔常常顶着烈日，在野外沿着高高的沙堤寻找昆虫，他发现那里是膜翅目昆虫的聚集地。这一发现对他日后专门研究膜翅目昆虫大有益处，后来，当他到阿维尼翁工作时，它经常专程来这里采集昆虫。

法布尔在研究昆虫的同时，对教学工作也是一丝不苟。他所教授的学生成绩都很好。一些学生毕业后准备投考技术学校或师范学校。对于那些无力升学的学生，法布尔为他们考虑的很周到，特意在讲课时增加一些就业所能用到的常识，以便使这些学生毕业后能尽快谋到职业。正像法布尔所说的那样：“我的学生有许多是从乡下来的，他们将来回去，也许种田，所以我非把土壤的成份，植物所含的养份教给他们不可。还有些人也许要当硝皮工人，当铸铁工人，当酿酒工人，当制皂工人，当鱼厂工人和别的什么工人，所以我必须教他们一些盐渍法、制皂技术、蒸馏法、硝皮方法、金属学等等。”

其中有些方面的知识法布尔也不熟悉，为了教学生，他往往先要自学。

卡庞特腊斯公学里有一间小小的实验室，里面只有一个容器、十多个烧瓶，几支玻璃试管和少得可怜的化学药品。即使是这样简单的设备，小学生也是不准迈进的。法布尔希望能借用这间实验室为学生们演示化学实验。他制定好计划去请示校长，校长对化学一窍不通，更不理解化学的重要性，任凭法布尔再三游说，校长就是无动于衷。无奈，法布尔只得换个说法，他告知校长：如果学校化学课上得好，一定能吸引更多的学生，寄宿生的数目也会随之增加。这一招立即见效，校长听说能引来更多的学生，为学校增加收入，便答应将实验室借给法布尔使用，允许他每周搞一次实验。

法布尔计划做的第一次实验是分解氧气。联想到在师范学校作学生时经历的那位老师那次失败的实验，他便周密地考虑实验时的每一个细节，他翻阅了大量书籍，预先设想了多种避免发生事故的方法，他还决定严禁学生们靠近实验桌。

实验的日子来临了，法布尔借了些必需的用品，他又选了一位学生作助手，那是一位走读生，他比平时提前两小时来到学校，帮助法布尔布置好一切。上课铃声响了，学生们走进教室，法布尔首先讲实验可能带来的危险，他将危险描述的特别严重，以至学生们都静坐在自己的长凳上，不敢随便走动。实验桌周围留出了比较充足的活动余地，法布尔除去偶尔让助手帮下忙，不允许别人走近他，以防止学生受伤。

实验开始了，学生们聚精会神地注视着实验桌。不一会儿，玻璃瓶里冒起一串串汽泡，法布尔抑制住自己的兴奋，他拿来一支刚刚吹灭还有火星的蜡烛，插在一根铁丝上，然后把蜡烛伸进聚气瓶，随着一声轻微的爆响，蜡烛重新燃烧，发出耀眼的亮光——这就是氧气发挥的作用。

学生被这个神奇的场面惊呆了，法布尔也激动得浑身发热，他没有想到第一次实验竟如此顺利，他对这意外的成功感到又惊又喜，学生们则因自己亲眼目睹了氧气的制取而感到万分幸运。他们将永远记住这个难忘的日子。法布尔也觉得这是他一生中最有意义、最值得回味的一天。在无人指导的情况下，首次实验便大获成功。这对法布尔是巨大的鼓舞，不久，法布尔又做了氢气实验，这次实验同样获得成功。

很快学校搞化学实验的情景便在社会上流传，许多人被它吸引，来到法布尔的班里学习。由于法布尔的努力，学校的声誉越来越高，校长对他的功绩也大加称赞。化学课终于列入了正式的教学大纲。

1844年，法布尔与一位女教师结婚，当父亲再次走霉运时，他的孩子也降生了，法布尔既要养活自己的三口之家，又要关照父亲，他的负担加重了，为了生活，也为了使自己提高，法布尔暂时放弃了博物学，开始专攻数学和物理。他计划借助这两门学科使自己能够进入中学教师的行列。

法布尔在师范学校毕业时，数学成绩并不好，他不清楚怎样计算和证明球面，也不懂得代数。可是作了小学教师后，一个偶然的事件，却促使他钻研起数学。一天，一位与法布尔年纪相仿的青年来请法布尔教代数，以便报考土木工程系。在他心目中，法布尔知识渊博，他那里晓得法布尔对代数一窍不通，面对他的要求，法布尔犹豫了一会儿，最后对那青年说：“好的，后天晚上你来，我们先开个头。”法布尔决定边学边教。他向一位同行借来一本厚厚的大书，聚精会神地学习。当那位求教的青年按时到达后，法布尔便将自己学会的知识讲给他听，这样，法布尔总是先学一步，自己弄懂一课，

然后再把它传授给学生，从此，他便迷上了数学。

法布尔隔壁的邻居是位退職军官，他正在准备考取数学学位，每天晚上，他都坐在桌前温习功课，法布尔便请他帮助，那位邻居痛快地答应了。于是，两个人便在一起钻研代数和解析几何，为应试作准备。15个月之后，法布尔和退職军官结伴前往蒙彼利埃参加考试，结果双双取得数学学士学位，退職军官感到心满意足，法布尔却提出继续攻取数学硕士，那位退職军官对此没有信心，他对法布尔说：“这是个发疯的计划，会弄得人精疲力竭，一无所获的。”法布尔无法说服自己的同伴，只得独自奋斗，最终在蒙彼利埃取得了两个硕士学位，并获得物理和数学教授的证书。不久，法布尔给尼姆的教育局长写信，请求升任中学教师，经过一番周折之后，他被批准到科西嘉岛的中学教授物理和化学。为此，法国报纸还刊登法布尔就任新职的消息，表示欢迎他到科西嘉去工作，由此可见，当时法布尔在教育界已经小有名气了。

科西嘉岛四季长春，风光绮丽。这里有许多罕见的植物和动物，它们像磁石一样吸引了法布尔。在教课之余，他把时间都用在钻研数学和研究动植物方面了。法布尔称科西嘉岛是地中海漂亮的女儿，那深蓝色的海浪撞击着礁石，将精美的贝壳冲上海滩。那幽谷密林中有数不清奇花异草，所有这一切都使法布尔流连忘返，赞赏不已。1850年4月他在给弟弟的信中写道：“远眺大海，水光接天；抬头仰望，山势高峻，街道洁白、华丽。桃金娘到处飘香，荆棘自由生长，满山满谷都是，近海渔帆历历可见。真是一幅绝妙的图画！”

不久，法布尔便结识了阿维尼翁著名的植物学家雷基恩。他在科西嘉岛上采集植物，制成标本后送给朋友。法布尔拜他为师，只要有空便陪他去寻找植物，从他那里，法布尔学到不少东西。他还将图卢兹著名教授摩根-唐东介绍给法布尔，可惜后来雷基恩到波尼法肖去考察不幸去逝，消息传来，法布尔为失去一位好老师而痛哭失声，他在给弟弟的信中说：“我看着这把植物，心里就沮丧得不得了，流着眼泪。”

雷基恩去世后的第二年，摩根-唐东来到科西嘉。为搞植物分类作准备。当他来到此地时，碰巧所有的旅馆房间都已被参加会议的省议会议员占用，法布尔便在自己家中给他安置临时床铺，并且热情款待他。二人从此建立起深厚的友谊。摩根-唐东在这里居住了两个星期。在此期间，他和法布尔足迹遍布岛上各处，他们不怕寒冷，穿着雨衣顶着风雨去攀登勒诺索山，在云雾缭绕的高山上采集正种和变种的植物。摩根-唐东比法布尔大14岁，又不习惯走山路，所以常常落在法布尔的后面，法布尔为这位博物学家采集了许多鲜为人知的珍稀植物，例如鼠曲草、延命菊、石蕊和紫苑等。

摩根-唐东是一位文才出众的学者，他在研究博物学的同时，还善于写诗，他能用形象生动的语言来说明动植物的细节。他告诫法布尔：在研究完整的博物学的时候，还要重视论文的文体，他得知法布尔还在继续钻研数学，便对法布尔说：“放下你的数学吧，谁都不会对你的公式发生兴趣。研究动物和植物吧！如果你具有像我这样的热情，你将会发觉人们不会不乐意来听你的。”他的劝告使法布尔下决心抛弃数学，把全部精力用在动植物研究上面。在科西嘉逗留的最后几天，摩根-唐东还为法布尔做了解剖实验。他对法布尔说：“你专心收集贝类，这很好，但这还不够，尤其应该多向动物请教。我要教你怎样做实验。”说完，摩根-唐东便拿起缝纫剪刀和两根安了柄的缝衣针，在汤盆里解剖蜗牛。他边做解剖，边向法布尔讲解着蜗牛内部器官的

构造和作用，并随手画出各种器官的草图。这是法布尔有生以来第一次上解剖课，也是他专心钻研解剖的开端。从此，法布尔在箱架上养了许多专供解剖使用的小动物。他的解剖工具十分简单，一根细针便是解剖刀，一块石板便作为解剖盘。法布尔没有机会进大学，凭着个人坚韧不拔的毅力，他独自在科学的山峰上不断攀登。为了调查研究，他在旷野里四处奔跑，常常需要经过瘴气弥漫的沼泽。一次，他路过此地时被蚊子叮了一口，并染上恶性疟疾，法布尔不得不申请调回大陆工作，这样便来到阿维尼翁公学担任物理教师。

法布尔在阿维尼翁工作认真勤奋，他编的博物学讲义浅显易懂，他在讲课时常穿插一些生动有趣的小故事。这样既活跃了课堂气氛，又使学生容易接受，他所教授的学生成绩很好，他也赢得了学生们的尊敬。在当时的学校，几乎所有的教师都被学生起过绰号，只有法布尔是个例外。法布尔为人正直，不会阿谀奉承别人，对上流社会也竭力远避，他讨厌繁文褥节，憎恶虚伪，这样便招来一些同行的妒忌。他们看不起没有念过大学的法布尔，并给他起了个绰号“苍蝇”。法布尔在科西嘉时，年薪是一千八百法朗，回到大陆教书便减到一千六百法朗，尽管他努力工作，成绩显著，但却从未得到过升级加薪的优惠。对此，法布尔并不特别在意，不管周围人的态度如何，他仍然继续进行动物和植物的研究，为了方便实地考察，法布尔租住房屋时，总是寻找带有花园的住宅，他在阿维尼翁住了 30 多年，先后三次迁居，最后定居在染坊街。为了丰富自己的园地，法布尔专门从科西嘉岛上移植来多种珍稀植物，他还结识了著名的植物学家德拉古尔，他被法布尔拥有的植物所吸引，特意来参观法布尔的花园，共同的爱好使二人成为好朋友，他给予法布尔很大的安慰和帮助。

法布尔在中学任教 30 年，因为没有大学文凭，他一直是助教，没有升迁的机会，他的工资比一个富豪之家的马车夫还要少。为了养家，他不得不在课外编写讲义，为了补习功课。但是不管多么忙碌，他总要抽出时间进行动植物研究而教师这一特殊的职业，也为他从事研究提供诸多方便，使他最终取得了令人瞩目的成就。

## 五、初获成功

在摩根-唐东的影响下，法布尔终于放弃数学，把全部精力投入对动植物的研究。每逢课后或假日，他便带上锄头、玻璃瓶、放大镜等工具，跑到田野中去观察和采集美丽的昆虫及植物。他最喜欢到莱桑格尔沙丘，他无意中发现那里是蜣螂繁殖的地方，每当春天来临，在羊群排过粪便的草地上，蜣螂头贴地，后腿朝天，用向内弯曲的脚推着粪球，还时常翻着跟头，蜣螂这种奇怪的行为早在公元前几千年就引起了埃及及尼罗河边农民的关注，在他们中间流传着一种迷信的看法，他们认为蜣螂推动的这个圆球是每天运动一周的地球的形象，因此称蜣螂为神圣甲虫。还有另一种说法：蜣螂是按照地球运行的方向从东到西推动它的球，然后它把球埋在地下 28 天，球里的卵经过四周时间发生变化。到第 29 天，雌蜣螂回到埋球的地方，把球取出后打开投入尼罗河，经过尼罗河圣水的浸泡，一只蜣螂便从球里钻了出来。几千年过去了，尽管人们对蜣螂的圆球感到好奇，但却没有人进行深入研究，也没有人知道蜣螂是怎样繁殖后代，法布尔决心解开这个谜团。在整个暑假，从

6 月份一直到 9 月份，法布尔几乎天天去蜚螂的所在地观察，他至少挖掘了 100 个蜚螂的巢，在每一个巢里他都发现一个梨子形状的东西埋在地里，经过反复观察，法布尔搞清楚了那梨子形的东西是用精细的兽粪做成的，它是蜚螂幼虫的粮食。蜚螂的卵是椭圆形的，就藏在“梨子”上端比较狭小的地方，从卵里孵化出来的幼虫就吃着身边的食物，至于蜚螂在地面上滚动的圆球，则是专供成虫食用的粮食，蜚螂的卵孵化出幼虫，最长需要 30 天，最短需要 21 天。法布尔从开始观察蜚螂到最终得出结论，经过 30 年之久，他的研究破除了几十年来流传在民间迷信说法。为了观察昆虫的活动，法布尔常常会在一个地方一动不动地凝视很久。有一次，法布尔坐在深谷的一块石头上观察长角穴蜂，三个摘葡萄的妇女从他身边走过，太阳下山的时候，三个妇女顶着葡萄筐收工回家，她们惊奇地发现法布尔仍旧坐在那里，目不转睛地盯着一个地方，她们不明白这个男子为什么长久呆在荒凉山谷，她们以为眼前的这个人中了邪，不禁在胸前划起了十字。还有一次，法布尔在沙地观察苍蝇，他那副专注的模样，引起一个巡查的注意，他怀疑法布尔是个坏人，但他监视许久，也未发现一丝法布尔犯罪的痕迹，最后法布尔向他解释自己的行为，他无论如何也不相信，法布尔在太阳底下晒着只是为了观察苍蝇，但他也实在抓不到法布尔违法证据，只得扯扯帽子，扫兴地离开了。

法布尔的居所离旺多山很近，山上有丰富美丽的植物，为了揭开这些植物的秘密，法布尔先后登山 25 次。最令他难忘的是他同德拉古尔、韦尔罗等朋友的那次登山。那是在 1865 年 8 月，法布尔一行八人向海拔 1912 米的旺多山进军，山路曲曲折折，景致千变万化，忽儿是浓绿的草，忽儿是清清的小溪，忽儿是悬崖绝壁，忽儿又是一望无际的斜坡。法布尔沿途采集，他箱里的东西越来越丰富。山间气候多变，不一会儿大雨倾盆。天空昏暗，辨不清方向，法布尔只得命令人们用手摸着带刺的荨麻前进，因为只有在人居住的地方，才有荨麻生长，人们的双手被刺扎得生疼，最后他们终于到达羊棚，他们在这里过夜，凌晨两点，为了到山顶观看日出，法布尔一行早早起身，由于山上空气稀薄，他们感到呼吸困难，只得放慢脚步。不久，他们爬到了山顶，他们坐在小教堂里观赏日出。太阳出来了，旺多山一下子变得明亮起来，阳光给大地罩上一层诱人的颜色。山南是大片原野，远处的罗纳河在阳光的照耀下像一条银带闪闪发亮，他们的脚下是云雾的海洋，他们恍若置身仙境！这一次经历使法布尔终生难忘，许多年后，法布尔回忆当年在旺多山上浪漫的生活，仍觉兴味无穷。

法布尔在进行实地考察的同时，也在研读著名的科学家的著作，当时法国昆虫学界前辈雷翁·迪富尔的一部著作描述了一种猎取玉虫的沙蜂的生活习性。在它的巢里有一种似死未死的甲虫，这种甲虫躯壳和肉体能长久不干不腐，迪富尔认为这种甲虫是死的，它能新鲜不朽，是因为沙蜂给它注射了一种毒液。这种看法引起了法布尔的好奇心，他决定亲自观察研究，进一步搞清楚这种沙蜂的身体构造和生活习性。为此，他专程来到卡庞特腊斯的凹路上去寻找沙蜂的巢。在沙蜂的巢里，法布尔发现了被母沙蜂擒获的猎物玉虫，它们是沙蜂幼虫的食品，令法布尔惊叹不已的是，玉虫虽然一动不动，犹如死去一般，但它们的颜色依然很鲜艳，它们的肢体依然柔软能够屈伸。根据以往的经验，在酷热的夏季，昆虫死后 12 小时，它的内脏不是干瘪就是腐烂，但是经法布尔解剖发现，被沙蜂弄死的玉虫的内脏却能在两个星期内既不干瘪也不腐烂，这是为什么呢？迪富尔认为这是防腐剂的作用，这种防

腐剂就是沙蜂注射到被捕获者体内的毒液。法布尔对此产生怀疑，他认为问题并非那么简单。于是，他把大沙蜂的猎物找来观察，他在解剖时发现，这些猎物在第一个星期里虽然毫无生气，但仍旧排粪，当他用电池来刺激它们时，它们的脚也会抖动，事实证明，这些猎物没有真正死亡，只是处于麻痹状态，因为沙蜂的幼虫喜吃新鲜食物，为了保证沙蜂的幼儿不受伤害又能有美餐，必须使猎物既像死的一样一动不动，又要像活的一样肉体新鲜，要取得这样的结果只有将猎物麻痹，即将猎物的神经系统破坏，昆虫的神经处于腹面中央，沙蜂的毒针在这个地方刺进去便达到目的。在众多昆虫中，沙蜂可以捕捉的只有象鼻虫和玉虫，这两种昆虫的神经节彼此靠近，沙蜂的毒针只要刺一二下便可以了，所以沙蜂选它们作为幼儿的食物。为了进一步证实自己的观察，法布尔还亲自作了一次实验：他将一滴药液，滴到玉虫和象鼻虫的中枢神经上，它们的活动马上停止，但它们的关节依然柔软，它们的内脏依然新鲜，这种状态可以保持一至两个月。

法布尔将自己研究的结果写成论文，对迪富尔的著作进行补充修正，论文在“自然科学杂志”发表后，立即引起科学家们的关注，法兰西学院对他的研究给予表彰，他因此获得实验生理学奖金。不久，迪富尔亲自给他写信，对他的论文大加称赞，并且鼓励他继续奋斗，前辈的鼓励使法布尔非常感动，以至当他年迈之际回想起这件事，还禁不住热泪盈眶。

## 六、巴斯德与迪律伊

法国南方四季如春，风调雨顺，那里草木茂盛，鸟语花香，养蚕业格外发达，桑树随处可见，但近几年却因传染病导致大批蚕死亡。以养蚕为生的农民收入锐减，苦不堪言，人们用各种方法医治蚕瘟，但毫无结果，当时法国著名化学家巴斯德的老师仲马出生在养蚕区，他了解农民的痛苦，希望帮他们摆脱困境，于是要求巴斯德设法挽救养蚕业，可是巴斯德对蚕的知识一点都不了解，他向老师说明自己缺乏这方面的知识，恐怕很难胜任这项工作，但仲马的看法恰恰相反，他对巴斯德说：“你对蚕一无所知，这很好。因为你在在这方面不会有条条框框，你可以凭借自己的调查和研究，去认识蚕，并作出成绩来。”巴斯德被老师说服，接受了法国政府的委托，到南方去研究蚕病。

1865年6月的一天，巴斯德来到阿维尼翁，叩响了法布尔家的大门，因为在阿维尼翁研究昆虫的只有法布尔，他想从法布尔这里了解一些昆虫知识。法布尔热情招待这位大名鼎鼎的科学家，二人的谈话立即集中在目前流行的蚕病上，巴斯德对法布尔说：“我从来没有见到这蚕茧，只晓得这个名称，我想看看蚕茧，你能给我几个吗？”法布尔马上答应了这个要求，碰巧他的房东是茧子商人，不一会儿，法布尔便从房东那里要来不少蚕茧交给巴斯德，巴斯德拿起一个反复摆弄，好奇地看着，又把它放在耳边摇摇，他便问法布尔：“里面有东西吗？”“哦，有啊。”“是什么东西？”“里面是蛹。”“蛹又是什么样子的？”“这是一种木乃伊似的东西。蚕先变成蛹，蛹变成蛾，然后蛾再下卵。”“每个茧子里都有这样的东西吧？”“当然都有罗。蚕结茧子就是保护蛹的啊！”巴斯德弄明白这些初步问题，便把茧子放进口袋，准备回去进行深入研究。在临行前，他要求看看法布尔家的酒窖，因为他正在搞用加温杀菌法改良酿酒的实验，然而他的要求却把法布尔难住了，他这个穷教师那来的私人酒窖呢？最后在巴斯德再三要求下，他只好指

着厨房角落的一个酒坛子说：“先生，这就是我的酒窖。”巴斯德惊讶极了，他叹口气，告别了法布尔。

当时巴斯德着手攻克的蚕瘟难题已经存在 20 年了，法国及意大利的科学家都曾为此作过努力，但未见成效，巴斯德经过反复调查和实验，终于查明弧状细菌和微粒子的侵染是导致蚕瘟的根本原因，并且很快设计出解决的办法，法国的蚕丝工业获救了，养蚕地区又恢复了昔日的繁荣，巴斯德这一行动对法布尔影响很大，他说：“古时候的体育家是赤裸着身体上阵比赛的，这位足智多谋的科学家与蚕瘟搏斗，也是匆匆忙忙地赤膊上阵的：他连最简单的昆虫知识都没有，却能把蚕从灾害中挽救出来，这使我大吃一惊。”“巴斯德这种高贵的精神鼓励了我，现在我向自己作出一个规定：我研究昆虫的本能，要采取向昆虫本身学习的方法，我要顽强地面对着我的对象，想尽方法让它讲出它的事情来。开头无所知倒是件好事。”

法布尔作为一名助教，工资微薄，为了维持全家人的正常开支，不得不把许多宝贵的时间用在替人补习功课上，为了摆脱困境，腾出更多的时间进行昆虫研究，他想发明一种廉价的染料，当时的红色染料都是从茜草中提炼出来的，成本很高，法布尔在实验中发现这种染料采用化学合成的方法也可以制取，不过那样一来，本地的茜草染料工业就得倒闭，工人就要饱尝失业之苦，所以他对此保守秘密，依旧着手改良茜草染料提炼方法的研究。

那是 1869 年的一天，法布尔正在实验室里忙碌，两手被染料涂得血红，忽然有一位客人闯进门来，法布尔定睛一看，是两年前来学校视察过的文学督学迪律伊。这时，迪律伊已经荣升教育总长，他两年前视察公学时听过法布尔的课，法布尔生动活泼的教学方法给他留下很好的印象。这天他来阿维尼翁视察，特意抽空来看望法布尔，法布尔没有想到这位大人物能光顾他这间简陋的小实验室，他显得有点手足无措，对迪律伊说：“我只穿着衬衫，两只手染得血红，非常抱歉！”迪律伊温和地说：“不必抱歉！我就是要在你工作的时候见见你。你在干什么？”法布尔简单说明他正在研究的项目，并马上用茜草红染料作了一个小实验给迪律伊看，迪律伊表示很感兴趣，接着询问法布尔需要什么，法布尔回答：“总长先生，我不缺少什么！我什么都有。做些小实验，这些设备够用了。”迪律伊听了法布尔的回答十分惊异，他环视那间破旧、简陋的实验室说道：“换了别人，准得要这样要那样的了。你真是个少有的人物。你说，什么都有，依我看：你这些设备是怪可怜的，可以说你什么都没有。你难道真的什么都不需要吗？”面对迪律伊一再诚恳的询问，法布尔不好直接拒绝，便开了句玩笑：“总长先生，我极愿意接受一件东西。在您管辖的巴黎动物园里，如果那里的鳄鱼死了，请把鱼皮给我，我将把它制成标本，挂在我的墙上。有了这个装饰品以后，我的实验室就像样了。”

迪律伊听了法布尔的话笑了，他还忙着去赶火车，便请法布尔陪他去火车站，二人边走边谈。来到车站，只见总督、县长、市长议员等一大群官员都来欢送这位总长，当他们看见法布尔这么个普通的穷老师与教育总长亲密交谈，不觉十分诧异，站在迪律伊身边的法布尔感觉尴尬，他已来不及逃走，只好把一双染着红颜色的双手藏在背后。但是，迪律伊却把他的手从背后拉出来，并且对众人高声说：“我给你们看看这双手，这是一双值得骄傲的手，这双手能作精巧的实验，它是一双永远不会使我忘记的好手！”过一会儿，他又接着说：“这双手非但会写文章，而且还善于用放大镜和解剖刀，还熟



练于化学工作，你们好像知道本地有这么一双好手，我极乐意介绍给你们。”

迪律伊的宣传和表扬，使学术界对法布尔的研究刮目相看，不久，法布尔收到迪律伊一封邀请他到巴黎去的信，法布尔担心倘若被调到巴黎教书，会使他与野外的昆虫分开。所以婉言回绝，但迪律伊不肯罢休，又来信催促。法布尔只好动身奔赴巴黎，在迪律伊的办公室，法布尔受到热情招待，随后迪律伊将一份《箴言报》拿给他看，那上面刊登着法国政府已任命亨利·法布尔为勋级会会员的消息，这是用来奖励对国家有极大贡献者的最高荣誉。法布尔看到这则消息惊得目瞪口呆，半天才吐出两个字：“感谢！”迪律伊笑着对法布尔说：“走过来，我是了解你的，作为你的保证人，我来给你授礼。在这里举行仪式，你一定觉得方便吧。”说着，便把一条红绶带别在法布尔的衣服上，并且按照礼节吻了法布尔的两颊，然后迪律伊又交给他一大包书和两千法郎的旅费，看到法布尔有推却之意，迪律伊便抢先一步说：“接受下来吧，否则我要生气啦。还有皇帝陛下要召见一些学者，明天你得跟我去晋见陛下！”法布尔听了这个消息不免有些慌张，他拒绝的话还未说完便被迪律伊打断：“不必说但是！不必说但是！要不然我叫宪兵来请你。……我已经把你研究小动物的事情禀告了皇帝，陛下要你去谈谈呢。明天，你坐我的马车一块儿进宫。”

第二天，法布尔来到皇宫，由一位侍从领进接见室，这里已经聚集了不少科学界名流。法布尔还没有来得及仔细看一下周围的一切，拿破仑三世已经走了进来，教育总长逐个向皇帝介绍各位学者的姓名和他们的研究成果，皇帝向每人提了些问题，轮到法布尔时，皇帝询问了斑螫(m1o)的变态。法布尔作了简单的回答，尽管谈话只有五分钟，他却觉得十分难挨，一般人把与皇帝交谈看作无上的荣耀，可法布尔却只想尽早离开，晋见结束后，法布尔又在法兰西学院举行了几次演讲。尽管来巴黎的时间很短，但繁华，喧闹的大都市生活已使他厌烦，他怀念鸟语花香的荒野，他渴望早点返回他的昆虫世界。当迪律伊表示想请法布尔担任宫廷教师负责教育王子之时，法布尔婉言推开了唾手可得的高官厚禄，他说：“宫殿虽然比我的农舍富丽堂皇得多，但乡下的空气要比那里新鲜得多！我宁愿终身和昆虫为伴！”

迪律伊是法国教育的改革家，他提倡开办夜校，为工人、农民和商人补习文化知识，他还主张向妇女灌输科学知识，法布尔接受了他的委托，在圣马谢尔古教堂开设市民夜校和女子科学讲座，由他主讲物理和博物，每周各讲两次，在此期间，法布尔与在阿维尼翁购房定居的英国学者约翰·穆勒成为好友，二人经常在一起采集并研究植物。

法布尔虽然已经颇有名气，但仍被贫穷所困扰。他原来对自己研制成功的廉价茜草染料寄予厚望。但是正当他研制的染料开始试用时，德国人发明了化学合成的染料，这使法布尔的希望落空。更使他烦闷的是社会上开始浮动一股反对他的情绪，当他演讲的时候，有人会跳出来公开诬蔑他是破坏社会秩序的危险分子，还有人讥讽他是“自学无师的怪物”，还有一些教徒反对让年轻妇女了解科学。认为如果让妇女了解植物的生殖作用，会使社会堕落。为此教会对提倡开设这种讲座的迪律伊大加攻击，并派人到参议院提出抗议，不久，迪律伊被恶势力轰下台，法布尔感到非常愤怒，他决定提出辞呈，就在这时，法布尔的房东也受人煽动，对法布尔下逐客令，当时法布尔一贫如洗，拿不出搬家的费用，万般无奈之中，他向远在英国开会的好友穆勒求助，这位慷慨的朋友立即给他汇来3000法郎，这个数目远远超过法布

尔的要求。就这样，法布尔一家七口离开阿维尼翁，来到奥朗治重新安家，为了专心研究昆虫，法布尔提前退休，隐居在宁静的奥朗治的田野之间，开始了严谨的研究和写作。

## 七、不朽之作

法布尔搬到奥朗治之后又生了三个孩子，这样他便成了八个孩子的父亲，他喜欢让孩子们参与他的工作。几个年龄大的孩子非常懂事，每次他们出门，都记着把沿途发现的希罕东西寄给父亲，在家里，孩子们经常帮助父亲去寻找标本，连他的小儿子保尔也成了他的得力助手。为了得出一个科学的结论，法布尔经常在不同的小动物身上反复实验，长年坚持不懈的观察与实验，使法布尔积累了极为丰富的资料，1878年，法布尔根据25年研究所得写出了他的不朽巨著《昆虫记》第一卷。这部书问世后，受到读者普遍欢迎，它的语言通俗生动，有些读者称赞这本书比小说写得还动人。就在法布尔事业蒸蒸日上之时，他的爱子朱尔突然去世，这使法布尔伤心欲绝，在《昆虫记》第二卷的卷首，他充满深情地为死去的朱尔写了一篇感人肺腑的献辞，一方面表达了丧子的哀痛，另一方面表示为纪念爱好昆虫的朱尔，要继续将这本巨著写成下去。

1879年，法布尔获得一笔数目可观的稿费，在析里尼安买下了一小块荒地和一所旧房子，房子经过工匠的修整焕然一新，至于那块荒地则是不能生长粮食布满石子的土地，当时有人好奇地问法布尔，为什么买一块不能耕种的土地，法布尔笑着回答说：“我要收获的不是粮食，而是大自然的秘密。”他要把这块土地建成一个昆虫实验场。法布尔深知要想吸引昆虫到这里安家，必须让这里成为草木茂盛的植物园。为此，法布尔想尽办法四处搜求各种各样的花卉和草木。他的好友德拉古尔等人送来自家园中的名贵植物，法布尔还不辞劳苦，翻山越岭，从遥远的旺多山移植来迷迭香和风铃草，又从植物园移来几百种灌木和乔木。在法布尔苦心经营下，没过多久，他的园子里便聚集了各地的奇花异草，芬芳的花香引来了成群结队的昆虫，每至春夏时节，百花怒放，五彩昆虫在花丛中你来我往，金丝雀在婉转歌唱，望着眼前这幅美妙的景象，法布尔兴奋地说：“这就是我40年来拚命奋斗所得的乐园啊！”

在这幸福的乐园，法布尔勤奋地工作。每天早餐后，他便来到露水未干的花园，顺着一条种着紫丁香的小路慢慢散步，边走边思索着研究的题目，然后走进宁静的实验室，一直工作到中午十二点。下午，法布尔便带着纸、笔和放大镜走进花木之间观察昆虫，最快乐的莫过于吃过晚饭之后的那段时光，法布尔有时在灯下读书，有时独自坐在寂静的黑暗里，聆听着从昆虫世界传来的美妙歌唱。如果是夏天，法布尔便拎着提灯，带领孩子们去观察蜈蚣、毛虫、蜘蛛、蝎子等小东西。他们看到聪明的蜘蛛是如何巧妙地将网结成蔷薇花形，他们还看到行动古怪的朗格度克蝎子是怎样你扭着我，我扭着你地在一起戏闹。法布尔将夜间的观察称为“消遣”，对于法布尔来说，那里蕴含着无穷的乐趣。

法布尔研究昆虫与他的前辈有所不同，法布尔之前的昆虫学家只做昆虫的搜集和分类工作，从来没有想到研究昆虫的生活习性。法布尔则主张到大自然中去观察、去研究活生生的昆虫。他说：“研究活昆虫学，就是去研究

它们在活着时的活动，它们的本能和习性，它们的才能和感情，……”为此他给《昆虫记》取了一个副标题《关于昆虫的本能和习性的研究》。

法布尔撰写《昆虫记》时一丝不苟，书中的内容都是从他多年积累的材料中精心挑选出来的，对于那些暂时没有答案的问题，他总是保持沉默，从不妄加猜测，他的结论都是经过事实印证的。例如他听说蜜蜂有辨别方向的能力，他就亲自作一次实验。他从自家的蜂箱里取出 40 只蜜蜂，在它们背部标上白色的记号，并且让女儿阿格莱在家中记下第一只带白色记号蜜蜂返回家的时间，然后核对好了钟表的时间便带着蜜蜂来到 4 公里外的地方放飞，20 只蜜蜂被放开后立即四散飞去，余下的蜜蜂因伤残无法起飞，被排除在实验之外。

蜜蜂被放后不久，天空忽然乌云密布，起风了。那些归巢的蜜蜂能否越过这阵顶头风呢？法布尔在回家的路上沉思。他担心这突如其来的阵风会使那 20 只蜜蜂迷失方向。但当他推开家门后，女儿阿格莱兴奋地告诉他，已经有两只带有记号的蜜蜂返回了，最后，20 只蜜蜂陆陆续续都全部归巢。法布尔将自己的实验写进了《昆虫记》。法布尔对昆虫的观察十分仔细，从不肯放过一个微小的细节，以至于大科学家达尔文称他是“举世无双的观察家。”

《昆虫记》是法布尔几十年心血的结晶，全书共分 10 卷，每卷都有妙趣横生的昆虫故事及卓越的动物心理学研究成果。在此之前，没有那一位科学家能像法布尔那样以敏锐的目光去观察昆虫，以富有感情有笔调去描写昆虫。在《昆虫记》这部巨著中，我们可以看到几百种昆虫的材料，可以看到昆虫的种种奇观，法布尔用他神奇的笔，把我们带进了一个色彩缤纷，趣味无穷的昆虫世界。

1910 年 4 月 3 日，当《昆虫记》第十卷出版之际，法布尔的朋友们为他举行了一个别开生面的庆祝会，法国政府及国内外各学术团体都派代表前来参加。在庆祝会上，爱特蒙·贝利埃首先诵读了法兰西学院的颂辞，各位代表也纷纷表达了对法布尔的敬慕之情。面对人们的祝贺与称颂，法布尔泪流满面，感慨万分。法国一些著名人物如罗曼·罗兰等都给法布尔发来热情洋溢的贺电，然而使法布尔感到遗憾的是，他作了几十年的教师，取得了令人瞩目的成绩，但是教育界却没有派代表参加这次盛会。

为了表彰法布尔的研究成果，法国政府以科学院的名义授给他一枚金质奖章，瑞典政府以斯德哥尔摩皇家学院的名义授予他一枚林奈奖章。法兰西学院还把法布尔推荐给诺贝尔奖金审查委员会。

随着《昆虫记》销量越来越大，法布尔的名声也越来越响，慕名前来拜访的人络绎不绝。1913 年 10 月 14 日，法国总统朋加莱在众人簇拥下访问法布尔，他滔滔不绝地颂扬了法布尔的功绩，已经是 90 高龄的法布尔默默听着，两颊发抖，眼中带泪，他拉住旁人的手想站起来答话，但却什么话也说不出来，事后他对别人说：“我不知道我跟他有什么相干，他要我替他做什么。”

法布尔的崇拜者日益增多，他出生和工作过的地方，人们准备为他树立纪念像。一位朋友将这个�息告诉法布尔之后问道：“您喜欢在像上刻些题词吗？”法布尔回答：“只要刻一个词儿：‘劳动’。”

1915 年 5 月，在鲜花烂漫的时节，法布尔在女儿阿格莱和护士的帮助下，乘坐椅车再次游览他心爱的花园，游园结束，法布尔便卧床不起。几个月之后，病情恶化，1915 年 10 月 11 日下午，法布尔与世长辞，他的灵柩被安葬

在山边虫鸣花香的树林之中。

法布尔是一位自学大师，凭着坚韧不拔的毅力，在科学崎岖的山路上攀登。他竭尽一生的精力，揭开了昆虫世界的许多奥秘。他的不朽著作《昆虫记》更是一笔不可多得的宝贵遗产。鲁迅先生十分欣赏《昆虫记》，称赞它不仅具有学术价值，而且“读起来也还是一部很有趣，也很有益的书。”

