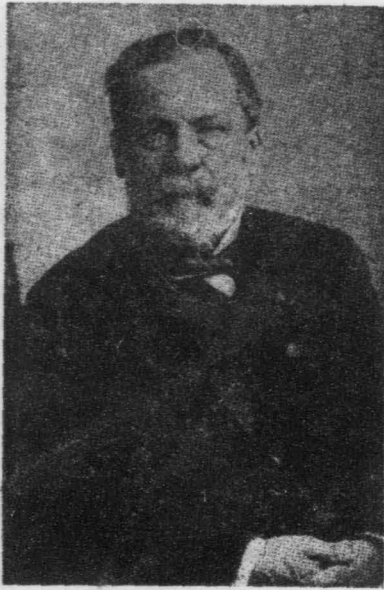


巴士特傳



新中國書局發行

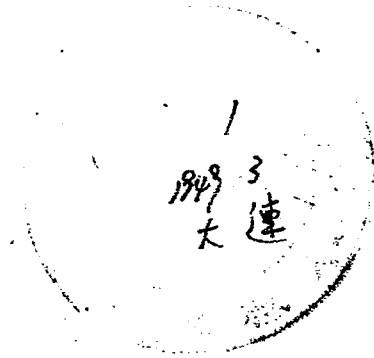
MG
K835.656.1
6



3 2173 9712 8

巴 士 特 傳

鄒 萊 著 · 金 近 譯



新 中 國 書 局 發 行

譯者序

我在沒有譯「巴士特傳」以前，對於巴士特這個名字是陌生的。其實，他不僅是一個偉大的科學家，而且是最可憐的病人和農夫的救命恩人。一個科學家的偉大，應該包括兩點，就是除了他的驚人的發明以外，還要顧到對全人類的貢獻的價值。巴士特的一生完全為全世界的人民造福，他從來沒有為自己的利益打算過。當他要實驗瘋狗病的菌苗的時候，竟不顧老性命，想在自己的身上試一試，這種精神，太使人感動了。

我們知道意大利也有一個著名的科學家，他名叫馬可尼，是發明無線電的。可是，意大利侵犯阿比西尼亞時，他幫助墨索里尼，發明科學武器殘殺阿比西尼亞人民，做了法西斯的幫兇。於是他遭全世界愛好和平的人民唾罵，他在自己的光榮史上塗上了污點。在這裏，我們可以知道，不論是一個科學家，或者是一個藝術家，要是他不走救人的路，而去走害人的路，那末他的偉大的成就等於陰天的太陽，對人民有什麼好處呢？

巴士特受到法國國王和王后的熱烈招待，可是他不想做官。他改良啤酒的製造，除

去蠶種的病害，可是自己並沒有開啤酒廠，也沒有做綢緞公司的老闆。他的願望很簡單，是刻苦耐勞的做實驗工作，要在工作得到快樂。

他愛護真理，並且很耐心的尋求真理。他知道空氣中有細菌，想盡方法證明出來，他的敵人却發表荒謬絕倫的理論反對他。他要改良蠶種，敵人叫他氣得生病，結果他的成就終於得到多數人民的擁護。他在一次演說中說道：「那些反對我的人是過去了，真理是存在的。」

世界上有過一個巴士特，許多可怕的病痛才有辦法醫治的，他確實是人類的恩人，醫藥界的先鋒。他在這個世界裏，發現了另外的一個新世界，那就是細菌的世界。細菌是人類的最小但是最可怕的敵人，於是他憑着他的天才和勇氣，征服了牠們。

原作者都爾萊女士 (Eleanor Doody)，爲了搜集寫這本傳記的資料，曾到過法國，她探訪了巴士特生前的種種事蹟，她到過巴士特的出生地杜爾，到過愛波斯。又訪問了好些和巴士特相熟的人。這原是一本寫給青年學生閱讀的傳記，所以趣味性比較濃厚些，其中所包含的事實，却是一般性的，因爲她簡括的敘述了巴士特的一生。

目錄

譯者序

- | | | |
|-----|--------|-------|
| 第一章 | 出世的時候 | (七) |
| 第二章 | 長大起來 | (一五) |
| 第三章 | 在巴黎唸書 | (二九) |
| 第四章 | 結晶體的祕密 | (三九) |
| 第五章 | 到外國去找 | (四九) |
| 第六章 | 偉大的發現 | (五七) |
| 第七章 | 黃金樹 | (七五) |
| 第八章 | 戰爭 | (九一) |
| 第九章 | 預言變成事實 | (九九) |
| 第十章 | 不幸的牲畜 | (一〇五) |

巴 士 特 傳

第十一章	一個幸運的錯誤.....	(一一五)
第十二章	一片歡迎聲.....	(一二五)
第十三章	瘋狗及其他.....	(一三七)
第十四章	約瑟和裘比利.....	(一五一)
第十五章	一羣和一個.....	(一六一)
第十六章	活在人們的心裏.....	(一七三)

第一章 出世的時候

他們都叫他路易，當他在杜爾第一次睜開他的眼來的時候，他沒有什麼，就像別的男嬰孩一樣，不過是一個有趣的，血紅的，發皺的小寶寶。那時候，戶外正是嚴冬的天氣。

他的母親瞪着他看了一個很長的時間，他的父親也是這樣，因為做父親母親的總要那樣看個仔細的。他呱呱墜地的時候，是一八二二年十二月二十七日早晨兩點鐘。他的父親的名字是若望·約瑟，他的母親的名字是尙妮·愛蒂納。但是，他們雖然看了很久，並不能看出和別的男嬰孩有什麼不同的地方。你不會看得出，也不會想得到，他以後會有些什麼偉大的，特別的和出衆的成就。

他的家在一條平常的小街上，是一所平常的小屋子；屋主人經營着很平常的製革生意，用來做皮靴和皮鞋，或別的東西。我們所要注意的，就是沒有一個人會說這是一個平常的人住着這所屋子。一個人是一回事，他的職業又是一回事。若望·約瑟的屋子裏

，最重要的部分是地窖。一個兩間房子的地窖。右邊的房子都是圓的和方的水溝，裝滿了氣味強烈的硝，左邊的房子都是很深的木桶，皮就浸在那裏，河水流到屋子的牆腳下，讓它自己來浸皮。

地窖的上面是若望·約瑟的工作房，放滿了他的好些大的木頭工具，再上面是兩間緊靠着的小房子和一間小的後房。那就是這一所很平常又很簡陋的小屋子的全部，在那裏，路易開始結識這個不平凡的世界了，其中有很多的國王，伯爵，王室，陸軍將領，海軍元帥，哲學家，財政家和各界人士，他們也可能有一個將來成名的嬰孩。但是他們的嬰孩可並沒有成名！而這個製革匠的兒子呢……！但是且慢，我們不應該講得太快的。

十八天之後，他的父親母親沿着製革匠街，踏上一段長的階梯，走向第二條街，抱了嬰孩到杜爾教堂去，爲他行洗禮，取個名字。杜爾是一個熱鬧的快樂的小鎮，街上大概有很多的人在來往着，但是他們竟沒有一個人想到掛彩燈，插國旗，或者叫出鎮上的軍樂隊來，或者甚至於讓教堂裏的鐘撞出快樂的巨聲來，假使受洗禮的孩子是一個國王



他的家在一條平常的小街上，是一所平常的小屋子。

路易十八，他們一定會那樣做了。

當時葡萄園裏的園丁經過，他們只望望天空，驚疑着是不是冬天對於葡萄會有害處的。他們絲毫也猜不到，這個嬰孩以後會給他們做些什麼事。

同時，婦女們也是一樣，她們站在自己的門口，她們爲什麼要去看不別人的嬰孩呢？嬰孩完全是一樣的！他們死亡得也很多。難道沒有一個人能告訴你嗎？這樣的這些小寶寶患了喉痛，叫做白喉症的，因而死了，怎樣的在一個時間裏全家死了的這些故事？做母親的也會死去的。假使母親生孩子時並沒有死，那算是幸運的了。誰能夠想像呢，那個皺臉的小寶寶將會……？

農夫們也是如此，他們互相訴苦着，這一個又怎樣的在雞瘟中失去了他所有的母雞，那一個又怎樣的弄得吃盡當光，因爲他的牛被瘟疫引到「可咒詛的地方」去了，在那個時候，只要一個晚上，所有的牛會統統死掉的——關於農夫的壞運氣，他們從來沒有停止他們的訴苦，他們不會停下來這樣的說：「他經過這裏了，這個未來的偉大人物，他……！」

有錢的蠶絲商人，坐在六匹馬的大馬車裏趕路，到絲城里昂去，他不會知道他剛才

經過了一個嬰孩的門口，當他想着，他已永遠失掉了他的馬匹和財產，這個嬰孩將來有一天都會給他撈回來的。

那些老頭兒也不很聰明。他們或者看一下，就轉身走開了，並且說：「是一個男孩子吧，是不是？男孩子假使不死在戰爭裏，他們受了傷，或者爬一棵樹受到一些輕傷時，也要死的。」當時的男孩子往往只爲了腿上受了一點傷就死掉的。在戰爭中，由於受傷或疾病死掉的，比在戰場上殺掉的更要多，在那些老頭兒想來，那個嬰孩將來也逃不出這些難關的；他們還是講他們的故事，一個人怎樣的在可怕的痛楚中死去，因爲一隻瘋狗咬了他；同時村莊裏怎樣的到處都是瘋狗，假使小孩子們看到一隻吐舌頭的狗跑到一條路上，都要害怕起來；又怎樣的讓一隻非常心愛的狗舐了你的手，對生命是一種危險，因爲你決不會知道傳染到一些什麼。那末，我們要說了，既然他們對瘋狗很注意，關於那個正吮着大拇指的嬰孩，應該有所驚奇了。他們却不。

一直講到這裏，關於這個嬰孩，並沒有看出什麼奇妙來。他的母親，一個園丁的女兒，和他的沉默的製革匠底父親都愛他；他的姊姊站在他的搖籃旁邊，好奇的看着他，

並且靠近耳朵輕輕叫他：「路易！路易·巴士特！」他不懂，甚至連他自己的名字還不知道，就像一隻小狗那樣的。

像別的嬰孩一樣，他第二步是爬來爬去，後來會走了，並且學習講法國話，有時文法用得對，有時却用錯了。

但是，如果嬰孩路易還沒有什麼出衆的地方，那末住在製革匠街四十三號的有兩個人，他們並不平凡，那兩個人就是若望·約瑟和尙妮·愛蒂納。假使你要知道一個嬰孩的一些什麼，你必須知道他的父親和母親的一些事，因為是他們把他撫養成人的。若望·約瑟是一個能幹的製革匠；他從來不管他有怎樣的勞苦，却要把他的皮盡量的製得好，那就是不平凡的。但是他還有比這更多的不平凡的事，他不是杜爾地方的人，他的家是從很高的汝拉山脈的一個小村子裏搬來的，那裏從阿爾卑斯山脈帶來了冷得刺骨的冬天，一年之中，有大半的日子是很冷的，甚至在五月裏，風還是刮得很猛，就像法國人所說，足夠吹掉一頭牛的角度。那裏的人長得倔強，結實和忠厚，而且愛護他們荒野的佐克斯森林，在遠地看去，就顯得溫柔，而且是一片紫色。在那裏，地上鋪滿着奇香的，

細小的龍胆花，它們好像在說，那爛爛的顏色是從荒野的生命中得來的。

若望·約瑟的家庭，歷代都是種田的——推磨夫，耕田佬和製革匠。沒有很久以前，他們還做着農奴，是屬於利莫耶地方的地主的，像一頭牛一樣的可以買來賣去，隨便什麼時候，愛克魯，克拉曼，利莫耶，和別的地方的地主，還有亞特里薩伯爵，都可以挑選着來買。若望·約瑟的祖父，他籌了一筆錢，總算買回他的自由，他成爲一個自由的人了，能夠離開利莫耶地主的磨坊。那是一七六三年的事，和路易出世前相隔僅五十九年，在龍胆花叢間，刮着寒風的高地上，你還可以看到磨坊的陳蹟。

也許，若望·約瑟是從他那裏因襲了愛自由，愛獨立的性格，而後又遺傳給他的兒子的。

若望·約瑟在做一個能幹的製革匠以前，是拿破崙的一個好兵。他過的是什麼樣的生活！他看到的是些什麼呢！他非常崇拜他的君主，並且在他的許多次勝利中得到了光榮。他在西班牙的山脈裏，在埋伏和吃驚之間，打了一次最激烈的仗，等拿破崙完全失敗和放逐後，却傷了他的心。他失望地踏着沉重的脚步，帶着憂鬱的情緒離開他的隊。

到薩林去做一個製革匠。他是一個寧靜沉默的人；但是有些事情能夠激動他的。有一天市長告訴他，叫他帶了劍到市政廳去。他遵命了，認為一定可以很安全的保存起來。但是當他看到他那打仗的心愛紀念品，不過是要給一個警察的時候，他又把它奪回來了。羣衆心裏都明白，立刻變得危險了，沒有一個人敢從若望·約瑟那裏拿一把劍。在勝利聲中，羣衆保護了他和劍回來。這件事在薩林可算是一次風波；一個製革匠勝了市長。

雖然若望·約瑟有幾分像藝術家的，當他在自己的後花園裏望出去的時候，他也許並沒有注意，有一幅美麗的什麼圖畫總是在他的面前。他的屋子始終在那裏給你去參觀，有一條小的孚利歐斯河，在後面的花園之間流過。在花園的另一面，是荷妮·愛蒂納·羅基（就是巴士特的母親）散步和工作的地方，當她搬到杜爾去以後沒有好久，她就做了這個路易的母親。

「愛護得像一個羅基」，現在已經成爲那些地方的一句口頭語；所以你不要奇怪，假使路易長大起來，愛護得……是的！……像一個羅基——他的母親；同時像一個好的能幹的辦事人，像火一樣熱烈的準備貢獻給法蘭西，什麼是他所受到的尊敬，就像

……
就像一個巴士特！

第二章 長大起來

路易是快要到三歲了，在一個晴朗的早晨，或者是一個下雨的早晨，關於天氣，是沒有一個人會告訴我們的，若望·約瑟和尙妮·愛蒂納把他們的傢具和他們的木頭工具，還有路易，安東尼和嬰孩約瑟芬裝到一輛大的木輪車裏，出發往到瑪諾士的一所屋子裏去，那是外祖母羅基給他們的。

路程很長，而且是高低不平的。我們不能稱它爲現在的這種公路。穿過佐克斯森林，他們繼續前進，沿着蘋果樹園，舊山腰間攀滿着葛藤，起着亮晶晶小泡泡的葡萄酒就是從那裏來的，後來他們終於到了瑪諾士，那裏有很多的梨樹園，起伏着的波比德山就在不遠的地方。

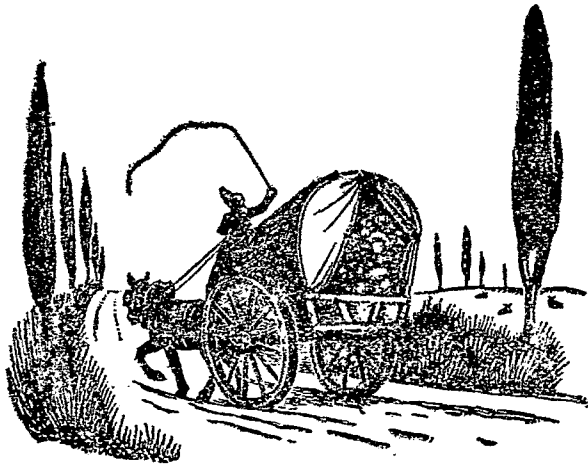
在那裏，靠着路邊是外祖母羅基的小屋子。但是沒有一個人知道，路易對於新的家所想到的是什麼，因爲他沒有告訴我們；這所屋子還在那裏，而且很漂亮，外邊滿地是花草，屋子的一部分已做了花房，在冬天，綠油油的棕樹生長在那裏，另一部分是一個

寢室，通到一個大酒窖，那裏靜躺着葡萄酒罈。

但是在那所屋子裏，路易首先記得他自己，他記得他有好些朋友，他常常跑出去，沿着那條通到愛格萊比雷的小路和他們玩。那個時候他一定是一個性格剛強的小娃兒，一雙灰綠色的眼睛看起來很堅定也很有力的。屋子裏有一扇門，你可以從棕樹葉子的縫縫裏望過去，但是剛剛看得到，若望·約瑟有一天把它當作一塊圖畫板。他所畫的，是一個穿藍色軍服的老兵——很老，看去有不能再當兵的樣子。那個兵士就像若望·約瑟自己，是斜靠在一把鐵鏟上，他的眼睛充滿了遺憾的夢景，很想再做一個兵士，或者只希望君主的光榮日子再來一次。路易看了他父親的圖畫，也許會說好的，同時希望自己也來畫幾個人。

後來，因為那個地方的一條小溪流，對於製革不好，他們又搬家了。他們的車子趕着路，爬過小山到愛格萊比雷，穿過小路，走上大路到愛波斯去。

他們的前面，在樹林和小山之間，躺着一個小鎮，一個方塔形的教堂，高過了那些褐色的屋頂和高高的白楊樹，像一個衛兵，把守着進口的地方。



巴士特的父親母親把所有的傢具和木頭工具，還有巴士特，安東尼和嬰孩約瑟芬裝到一輛大的木輪車裏，出發住到瑪諾士的一所屋子裏去。

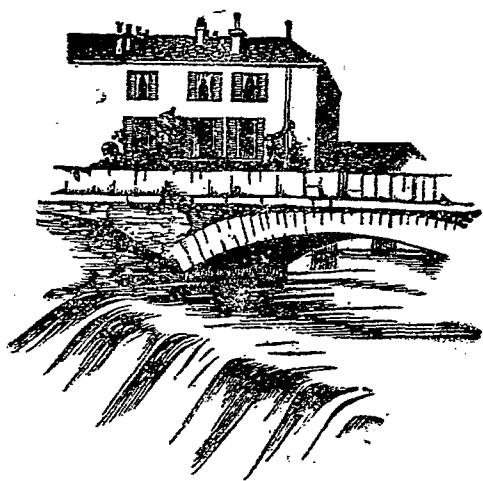
路易這個小孩子和他的姊姊，第一次走進了他們新的家，是多麼的高興呵！這所屋子，恰巧在鎮的起頭的一座橋上。一條小的古桑斯河在橋下匯成一個瀑布，飛濺着，怒吼着。然後流到平靜的地方，沿着牆壁溜過去。前面有一個花園，開出一扇門來，通一條去路；左邊是一個店舖子，若望·約瑟可以把他製造過的皮放在那裏，做他的買賣。再進去，是烘製麵包的地方，他們一家人吃的麵包，都在那裏烘的。在另一邊是飯廳，還有一個小房間，開出門來通到天井裏，若望·約瑟做了好些溝渠，是製革用的。一扇外邊的門直通樓上，到路易的房間和他的父親的工作房，有一乘梯子可以到頂樓。那所屋子是成爲路易的「老家」了，他在這所可愛的舊屋子裏長大起來，現在歡迎着到愛波斯去參觀的人。

古桑斯是一條幽美的河，小孩子見了是很喜歡的，寬闊的河面，潺潺的流水聲，河底裏鋪着石卵，還有在水中游來游去的小魚。路易立刻約了他的好些朋友，朱爾·凡賽

和其他的幾個小孩。他們在一塊兒玩，沿着一條小河走到田野裏，野生的山慈菇花，在兩岸生長着；他們看定了幾處地方，就在魚鈎上掛了魚餌，拋到水裏，很緊張的等待着魚來上鈎。但是當他們用網來捉鳥時，路易就走開了，到處找他不到，他的心腸太軟了，不願意看到一隻鳥受傷。

當他八歲的時候，愛波斯地方有了一次大亂，離開巴黎很遠的地方發生了大事情。國王查理第十即刻發出聖旨，剝奪了好些人民的自由，把他自己變成一個什麼呢，就是現在我們所叫的「獨裁」。巴黎還沒有什麼，在七月的一個晚上，巴黎的街道封鎖起來了，準備爲自由而戰。愛波斯的市民，在他們的街道上擁來擁去，像激怒了的蜜蜂，談論，商量，最後送一封信鼓勵巴黎的市民：「所有愛波斯的市民，準備起來幫助巴黎的市民！」無疑的，路易留心這件事，雖然這件事發生在很遠的地方，雖然別人沒有請他幫助，但他也願意跟別人一樣的做。

當他將近九歲的時候，他有了一種新的嘗試。和其他的小孩子走到郊外，通過大街，再經過大廣場，到一所高等學校附設的初級小學去唸書。



他們的新的家，恰巧在鎮的起頭的一座橋上。一條小河在橋下匯成一個瀑布，飛濺着，怒吼着。

所以教師們開始來教導路易·巴士特。天上的天使們是不是會很滿意的笑着，在這樣想着呢？「好好地教導路易·巴士特吧！」教師們使那些大孩子來教小孩子的字母，然後全個教室很響亮的拚字，發出一種好聽的——或者是一種難聽的聲音來，教師在教室裏走來走去，在這裏那裏挑選着最合格的孩子，好叫他做級長，管理其餘的孩子守秩序。在那個教室裏，路易是最小的一個，所以他特別想做一個級長。

他也努力求進步——不是出乎意料之外的進步，他就是耐心的學習。他買到一本教科書，他得到這本書非常高興，就在書面上寫了他的名字——算是他自己的一份寶貴的財產。在那個時候，教科書是夠笨重夠難看的——沒有圖畫和裝飾，那些毫無意義的詩歌和故事，代替了現在我們所唸的書，那種書沒有一些趣味，盡是難懂，枯燥，難看的。現在那些書仍舊放在愛波斯，在路易的書架子上給隨便哪個人去看。「假使你願意學習，」它們好像在說，「很好，隨你的便！你就拿去！快樂嗎？誰說是快樂的？容易嗎？哈！哈！哈！沒有課外作業？哼！」

路易挾着他的書，回到家裏給他的父親，其實他的父親除了寫個自己的名字，或者

數數皮子和付款以外，他就沒有唸過多少書，他們一塊兒自修着，準備他們的功課，非常努力。他們是真正的朋友，父親和兒子。

路易把好些事物帶進屋裏來，那些是他的父親知道得不多的：朋友，書本，知識。還有關於畫圖畫的事，路易表現着一種熟練的手法，他的父親從來沒有做過，而且能畫一個人，就像活的一樣。他要想做一個藝術家嗎？他已沒有心思製革了，他一切都準備使獨生兒子成爲一個轟轟烈烈的人。

他到了十四歲的那年，另外一件騷動的事情在愛波斯發生了。在一個黑暗的夜裏，傳來了新聞，那是幾匹喘着氣的馬拖着一輛點了燈的馬車，在大街的廣場上停住了，車裏的人喊出震耳的聲浪來：「里昂大城市宣布共和了！」當時報紙很少，隨便什麼謠言都要懷疑一個長時期才能證實。愛波斯的人們很愉快。他們決定起來加入革命。荷荷園裏的園丁立刻衝到市政廳裏去，並且奪取了槍枝。每一個人都像一輛忙碌的公共汽車。但是沒有好久又有一個謠言傳播開來了，這一次是確實的。步兵，騎兵和砲兵，浩浩蕩蕩的繞着蜿蜒的大路，穿過一座座的小山，從柏桑爽開到愛波斯來。路易和其他的每個

人一樣，出來看這個情景，是不是有真的大砲，隆隆地會拖過他的屋子前面的那座古桑斯橋？「誰是領袖？」一個波立尼城的地方長官問着。

「我們都是領袖，」愛波斯的勇敢的人們回答着。他們就是那樣剛強的。

但是第二天早晨，巴黎的報紙發表：「愛波斯，里昂和巴黎都平靜無事。」小學生路易或許會提出幾個問題：關於爲什麼和所以如此的理由，還有一個共和國以及軍隊出動的原因。他很注意的翻着歷史，並且覺得自己是個愛波斯人。因爲他們是很出色的，在那瓦（在法國西南部，和西班牙相連）的國王亨利時代，他們抵抗一支二萬五千人的軍隊，守住這個市鎮却有三天。他在那裏能夠知道法國大哲學家孔德的故事，那個地方是汝拉山脈的高山區域，他喜歡它，他感覺到他的國家深深地印在他的心窩裏了，而且他住在這個國家裏開始引以爲榮。但是他不像父親那樣的崇拜大君主拿破崙。他有他自己的見解。

一年過去了，他已經是十三歲。他要做一個什麼樣的人呢？他差不多是個成人了。他的父親說，他要做的，就是他所喜歡做的事，而且有好多機會，比他已經得到的還要

好！假使他的父親母親是一種爲自己打算的人，他們說：「我的兒子必須早些掙錢！」那末你，我，和法蘭西，還有這個可憐的世界，又會變成什麼樣呢？可是他們並沒有說這類的話。他們讓他畫圖畫。他畫了很多的人像讓你看，你看了他所作的畫，就會知道他是一個怎樣有天才的畫家。那些畫不像是一個小孩的作品。在鉛筆畫，木炭畫和油畫上面，路易都簽上他自己的名字。他的眼睛很用力的注意着怎樣劃一條綫過去，注意着一個臉部的表情和衣服的颜色，要弄得相稱，他很快的可以把他面前的人畫好。他給他的母親畫了一張像，披着一方又藍又綠的披肩，和她的一頂白小帽，她很恬靜，而且她的表情很有精神的到市場裏去；另一張是給他的父親畫的，帶有幾分憂愁，神祕，沉默，在想着什麼。在家庭裏有這樣一個少年畫家，一定是很快樂的，有好些人都跑來要求給他們畫像。看一個人像畫在紙上，沒有比這最快樂的事了。那時候他還只有十三歲呢。

當時路易已列在高等學校的大孩子羣裏唸書。他的校長有時候皺起他的前額來，側着頭注視着他。

「那個孩子有些什麼出衆的地方嗎？沒有！就是一個平常的好孩子！」

但是「不！他是怎樣的不管什麼打攪，專心一致的在唸書啊！」聽到別人的大笑，爭鬧，或者遊戲的聲音，他從不抬起頭來看熱鬧；無論怎樣，他總是埋頭苦幹的。但是他就是這樣很平常的得到了獎品，看不出什麼出色的地方來。校長羅馬耐，發現了這個學生遲慢的原因，是爲了一種願望，他回答以前，要想一想，確定一件事情，他確定了以後才說出來。校長同他在一個充滿陽光和灰塵的院子裏散步，他們在大樹下面走着，校長激發他的思想，把有爲的理想灌注到他的頭腦裏，並且告訴他關於巴黎和巴黎的大學校的事，這個學生雖然很少說話，他的眼睛却是很有力的在發出光來。

偏僻的汝拉山裏的一個製革匠的兒子，要旅行到很遠的地方去，還要住在巴黎，那末他到哪裏去拿錢呢？每個法國學生都希望進師範學校或工藝學校，這些都是有名的學校，更有名的，還有巴黎大學，因爲要進這幾個學校是很難的。這些名字足以使他入魔。在校長的談話裏，路易開始側耳靜聽師範學校這個名字，他開始夢想着在法國第一流的學校裏唸書。他是這樣想嗎？他有本領到那邊的學校裏去唸書嗎？在大樹下面，孩子

的眼睛在炯炯地發光。

回到靜寂的家裏，有一種刺激開始了，師範學校！師範學校！這幾個字在別的學生早已忘在腦後。先生靜坐着，抽着煙在想，路易怎樣能夠到那邊去呢？漫長的路程……還有旅費！像這樣的一種理想，一種熱切和衝動的野心！「不！」路易的父親約瑟說，「讓這孩子到柏桑爽去唸書吧，只有一天的路程，然後回到愛波斯來教書。這樣還不夠滿意嗎？」

「這並不像你所想的那樣困難，」船長白勃艾說，他是離開巴黎在愛波斯度一個假日的。「有一個人叫孔都，他在巴黎辦了一所學校，他收學生的學費很便宜，並且使學生準備進師範學校，因為他為紀念大哲學家孔德才辦這所學校的。」

結果就是這樣，路易的父親和母親決定付出很大的費用來培植這個孩子，他們很小心的估計着錢，顧到孩子離別時心裏的難過，顧到無奇不有的巴黎的危險——因為路易還不到十六歲呢！但是他們又回想過來，路易的朋友凡賽也是同去的——兩個孩子在一起，比單獨一個人要放心得多，凡賽會照顧路易的。凡賽是很相信路易將來會有很大的

成就。再有，船長白勃艾給這兩個學生指示了路線。實在的，路易得到這個機會，錢反而成爲一個不重要的問題了，但他要用的錢終於拿到了。他的父親和母親鼓着勇氣，忍耐了疼痛和焦念。

也許沒有一個人會猜想得到，路易唸書時的所有費用，都是由他自己付的。

老天沒有幫忙。在十月的一個早晨，當他動身的時候，天下着雨，還夾雜着雪花，冷得刺骨的汝拉山裏的風，驅逐着冬雪，一片片的斜打在他們的臉上。一輛破爛的馬車，看去好像已經裝得滿滿的，因爲冒着寒氣却不聽話的馬，被哄騙着夾在車杠子裏面跑路。這兩個孩子坐着最不舒服的位置，鑽在油布篷裏，在馬車夫的後面，裏邊所有的座位都被人佔去了，連馬車夫的車篷下面也擠滿了人。

路易不知道說些什麼話才好，連「再會」這句話都沒有說。一種比寒冷更難受的寂寞佔據了他。這是什麼樣的一種心緒呢？天色漸漸地晚起來，不是到家裏去的啊，幾匹馬還是在趕路。他家裏的人在愛波斯一定站在雨中望着他，他隨着車輪的軋軋聲和馬鈴的叮噠聲移動，離開了一家旅館的庭院。馬車開到戈爾塞雷林蔭公路，經過他最熟悉的

城門，再向古桑斯河開去，但這次不是向右轉彎，就是他和他的父親走過的那條路，却是向左轉彎——到杜爾去。

馬車越跑越快，在迷濛的雨景裏，愛波斯和它的那座方塔很快的就看不見了；路易發覺到，這或者還是第一次，實在的，他在家裏是父親母親非常疼愛的一個孩子。在杜爾他看到那情景是太傷心了，因為他已回到了他的出生地。漫長的又奇怪的平原，是一條督河所造成的，他一定看到的了，在他的心目中，却變成有生以來第一次看到十分單調的地方。換馬時停了幾個地方，他都沒有留神的看，而且他們還經過了歷史上出名的城市；有着名氣很大的杜加宮殿的第戎，有着神祕而又可愛的教堂的奧舍拉，有着中世紀寺院的桑，有着使人迷惑的森林和宮殿的封騰布羅。這些名勝的地方，對於路易都不過是離開家更遠的灰色路程裏面的記號吧了。

在馬車頂上，這兩個學生躲着雨，震動得一跳一蹶的！幾匹馬很快的舞動着腿，在泥濘的路上奔跑着！路易的衣服被雨雪打濕了，他站在車蓬旁邊躲避着飄進來的雨雪。因為有兩匹白馬和三匹棕色馬正在飛跑，拉着路易向巴黎前進，我們猜猜看，世界上所



馬車越跑越快，在迷濛的雨景裏，巴士特離開了愛波斯到巴黎去唸書。

有的憂愁，以後是不是可以減輕了？

傳 特 士 巴 28

第三章 在巴黎唸書

他終於到了巴黎——一個十六歲的孩子看到一種稀奇的景象，除了他在馬車裏所看到的幾個地方，覺得並沒有一個市鎮比小小的愛波斯要大。這不是他的第一次要看到的巴黎，也不是他的夢想中的巴黎，這是一個有着寬闊的，四通八達的上林苑的大街，梨伏里大街的漂亮的店舖，以及羅浮宮，和吐勒里宮的很多華麗的宮殿。馬車路從封騰布羅通到塞納河的南岸，然後在那高高的，快要和雲碰着的高屋子之間，經過適中的和熱鬧的街道。實在說，在那個區域——大家都叫它「拉丁區」——裏，每一塊石頭都會提醒我們一些很有魔力的歷史，而且所有在巴黎唸書的學生都集中在那裏；但是對於汝拉山來的這個學生，那些事情知道得很少。

他住在一個古寺裏，是巴爾勃寄宿舍，但是這裏沒有什麼可引得起這個孩子的興趣，或者使他忘記寂寞，而不回憶那活潑的好玩的愛波斯，和那條流水淙淙的釣魚的河。一條狹窄的街道，只有一條路進去，却沒有一條出來的路，高高的都是黃灰色的屋子，

接近漫長的街道，在這個鄉下孩子看來，實在像一所監獄，或者就像一個可怕的迷宮。家在另外一個世界，由於這次旅行，永遠和他隔離，因為路程很長，好像再不能回去了。我們是不容易知道的，他的旅行並不平常，使每個假日可以回家去，他第一次旅行了幾遠的路，同時發現他自己關在巴黎的迷宮裏了。

他是花了很大的一筆錢來唸書的！他會永遠忘記他的家嗎？看來似乎沒有辦法補數了。他很守本分，每天必定走過大街去上課。學校就在小山的斜坡上，是通到塞納河時，但是引不起路易在那條河裏釣魚的興致。晚上他回到宿舍做他的工作，然後睡眠。他的生活已沒有一些樂趣。師範學校現在已沒有魔力可引他了，仁慈的寄宿舍的主人巴爾勃先生想逗他發生興趣，勸他在巴黎不久以後就會快樂的。一切都沒有用！這個孩子把自己弄得生病了。他不能熟睡！他躺在床上醒着，翻來覆去的唸着一句話：

「這個令人發愁的黑夜是好長啊。」

啊！路易·巴士特！別的孩子隨時隨地在指示你呢！他的從小一塊兒玩耍的朋友凡賽，對於路易將來有成就的信仰，還是那樣的強，他試着去安慰他，可是像巴爾勃先生

「一樣的無用。路易只是對他說：『假使我能夠嗅到一陣家裏製革的氣味，我就會好了！』」

「十月已把生厭的漫長日子捱過了，陰暗的十一月又度過了兩個星期。有人來說：『外面有一個人來看你，正在那裏等着。』」

「走下古寺幾步，你走到聖約克路，在拐彎的地方，現在那裏是開設三家酒舖子。其中有一家，路易後來在那裏研究着神祕的『東西』。在後面會客室的一個角落裏坐着一個男子，他的腦袋埋在他的一隻手裏。若望·約瑟！他的父親來接他回愛波斯去了！」

「當兩匹白馬和三匹棕色馬拉着路易·巴士特回去的時候，是不是巴黎路上的小石子在馬車輪子底下痛惜着？是不是有好些人豎起焦急的耳朵要想知道各種原因？真的離開巴黎嗎？」

「你不要看輕他。當一隻狗有病的時候在吃草，沒有一個人知道是爲了什麼。路易·巴士特後來長大了，有一種本領來醫治無可救藥的病。或者他知道他需要嗅一嗅『製革的氣味』。無論如何，他已經知道回家來比出門去要容易。他不再有什麼害怕了。」

以後怎樣呢？這個小小的旅行家，這個可羨慕的冒險家，他坐了馬車到過巴黎了，現在回來，又在愛波斯學校跟他的同學一起唸書。他怎樣向他們解釋呢？他這次很快的回來，他們怎樣批評他？他在這個偏僻的小地方，他想做的工作是什麼？路易拿出他的顏色粉筆來，再來畫人像，給每個要想畫一張像的人畫像。他們的像也都畫得很好——揀有價值的拿到美國去，很可以印出來。全世界所有帶着發愁的眼光的孩子，勇敢的母親，任勞任怨的農夫，他們都站在命運的邊緣顫抖着。難道世界上要有另外一個藝術家嗎——就像其他的藝術家那樣有名氣——我們真正需要的，不就是有一個人來打開藏着生命的秘密的這扇門嗎？

在路易所畫的人像之中，有一張是愛波斯市長的像，用銀色的紙板和三色的闊帶，裝飾得非常美麗。無疑的，市長先生的心裏，對於這個聰明的青年藝術家留着一份熱情，而且並不忘記去稱讚他，給獎的時候，他得到比原來所有的還要多的獎品，很明顯的……很明顯的……像這樣的一個孩子，應該去進師範學校的；但是這次到柏桑爽去了，不是巴黎。柏桑爽是很近的！那邊也是哲學家孔德的城市嗎？可以說是他的老家，真的

嗎？古桑斯河是不是流到督河裏去的，督河是不是三面圍繞着柏桑爽？此外，路易的父親若望·約瑟帶着他的皮，到那邊的皮革市場去賣，他走的整要經過小山和督河流域，不僅是歡喜那些地方，而且很熟悉。

沒有一個溫暖的市鎮，比柏桑爽更受人歡迎的了，它有一條出名的河，高高的山，在最高的地方有一個大堡壘，看去在保護下面的城市。路易初到這裏，就露出幸運的微笑。他的哲學教師，是一個年輕又能說話的師範生，在學校裏有很大的貢獻，這些貢獻就是：愛護學校和尊重學校，勤於討論，樂於接受批評。他的那個化學教師是一個老頭兒，討厭路易提出瑣碎的問題來，但是沒有多大關係，路易自己會解答這些問題的。

這個老是想家的孩子，現在沒有什麼可怕的了。他專心專意的唸書，並且和朋友們混得非常親熱。他很快的長大了，自己租了一個房間，他不僅在那裏睡眠，而且在那裏煮他自己的飯。那時候他是十七歲，他和他的一個最大的朋友夏浦，像別的年輕學生一樣，喜歡談論各種事情。他們閱讀詩歌和許多專門的書。幸好夏浦讀的是哲學，路易讀的是科學，所以他們兩個人不致於成爲一方面的危險。路易在那個時候最喜歡讀的一本

書，是「我的監獄」——那是一個偉大的意大利人，一年又一年的被關在恐怖的斯潑爾堡監獄裏的回憶，他犯罪的原因沒有別的，就是爲了保護他的國家的自由。也許路易對於災害的關心和獨立自由的愛好，這本書給了很大的幫助，使得他的人格受人敬仰。

他經過第一次考試後，就做了助理教員，每年的薪金是三百法郎。這個代價到底怎樣，却很難說，不過路易非常滿意，因爲他這樣想，他能夠幫助他的姊姊進一所可以寄宿的學校了。他的父親認爲應該再寄錢給路易，讓他多讀些書。

第二年，夏浦要到巴黎去，路易要求和他同行。很自然的，他的父親一定不願意再發生像以前那樣的事情。兩個孩子開始商量了，夏浦說：「我決定到巴黎去唸書，如果你也要去，你的父親會不贊成的，總括一句話，還是因爲他太喜歡你了。」

路易很想到巴黎去，因爲他說那邊的功課要嚴緊些。但是，假使他的父親叫他等一年，他就得等。結果，他要進那個捉摸不定的學校，他的全部計劃都失敗了，但是以後兩年的數學，給他的一個機會比一年的要好，雖然那是很枯燥的，而且常常使得他頭痛。他的意思是想同時投考兩個有名的學校，要做一個名震四海的工藝學校的學生，或者

做了師範生後，準備得到一個大舉教授的職位。夏浦暗地裏對他說：「這兩個希望都能引人，但無論引人不引人，你終不能在同一個時候騎上兩匹很有精神的好馬的，我們對於工藝學校知道得又並不多。」

「化學考得平常」，教師在路易第二次的考卷上寫着這幾個字。由於這個平常的成績，假使路易心裏難過，我們就不說，但是直到現在，這還是成爲給別人取笑的一件事！路易·巴士特——化學……平常？這個孩子很可以進師範學校了，在二十二名錄取的新生之中，他考得第十五名。我們沒有辦法想得出來，比他考得好的前十四名，後來成爲什麼樣的人；但是對於他自己，成績不怎麼好。他考取了第十五名，却並沒有進那個學校。他爲了要到巴黎再去試一試。他到巴黎去以前，他畫了他的最滿意的人像——他的父親的一張着色的像。他的手在忙着畫像，他的眼光也不停的在移動；那雙善於觀察的眼睛注意着各種東西——一種表情，一條綫，甚至於別人所忽略了的東西他都會看到；那雙正確有力的手，隨着他的心願運用自如。他到巴黎去由自己管理自己。

巴爾勃寄宿舍並沒有變動，但是路易却不同了。他到了十九歲的年紀，清瘦的臉，

很有精神的眼睛，個子瘦瘦的，並不說是長得高，他所做的和他所說的，快樂而很自信的似乎要打破各種障礙。

他在古寺裏和另外兩個人租了一個房間，離開寄宿舍很近。這樣可以舒服些，他出了八個法郎租到一座火爐。三個法郎買了一批木柴，路易的一塊桌布是兩個法郎買來的，因為桌子上的破洞和凹痕妨礙了他的寫字。

他到五點四十分就起身，六點到七點在寄宿舍裏教一課書。他和他的父親都認為應該好好地答謝巴爾勃先生。他的父親說：「假使一個孩子幫助了別人，表示答謝，他會想到去幫助那些窮苦的孩子。」所以他的教書並沒有打攪他的功課，也不影響他到那個有魔力的講堂裏去，他是到巴黎大學去聽課的。新的巴黎大學是一個很大的地方，是由羅拔·德·索朋先生創辦的。但是在巴士特那個時候，講堂裏總是擠滿六百到七百之間的人。從上面到底下都擠得密密的，另外的一羣人還要推着門進來，假使你要找一個座位，半個鐘頭以前就得去！半個鐘頭以前去做什麼？你一定會問的。

「哦！就是因為開始講化學這一門課！」

講師是仲馬，他能不停的講，有一種宏亮的聲音，豐富的知識，能夠捲去愚昧的陰雲，將重要的新發見告訴七百個人，使得他們興奮而愉快。巴士特聽得出神了，他回到寄宿舍裏就把所聽到的記下來，決不使這新鮮的記憶悄悄地溜掉的，他也絕不忘掉敬愛這位先生。

他必定忘了遊玩，很用心的來對付特別的功課，他去聽講，就像上電影院，他的星期四這個假日，和夏浦在圖書館裏看書，他的星期日這個假日，消磨在散步和談論哲學和文學方面。他每個星期到講堂裏去四次，到戲院裏去一次，就跟別的人一樣。

最後，在學年終了的時候，他居然是第四名考進了師範學校。他是怎樣的高興呵，在學期開始以前，他要求准許回家去一次——他很快樂的睡在空的宿舍裏。

到今天，這師範學校也是一個偉大的地方。它有一個最考究的化學實驗室，就是一個科學家的理想能夠實現的——像太陽那樣明亮的燈光，又大又寬的玻璃窗，還有高氣壓和低氣壓，以及科學之王能夠想得出的儀器都有。在門的上面，寫着紀念那些人的名字，路易·巴士特和別個有名的師範生。但在二一八四三年十月那個時候，路易·巴士特

還是一個很興奮的孩子，睡在一個空的宿舍裏，在他看來，好像是天上的一個宮殿，但是看看別的學校，就像頹敗的兵營，因為有些學校裏並沒有實驗室，巴士特在巴黎大學裏所實習的那個實驗室是很簡陋的，後來他在屋頂下面給自己搭了一個小閣。法國以為它的科學家可以在一個地窖裏，或者在一間小屋裏工作，實在呢，事實告訴我們，他們在那些地方所做的並不壞。造成一個科學家的，並不是實驗室呀！



在盧森堡公園裏，巴士特對同學講一種化學上的發現，有趣得像講一個故事。

第四章 結晶體的祕密

一個星期日的下午，巴士特將要出去散一散步，實在呢，他還是穿着他的工作衣，很起勁的做着他的實驗；夏浦要和他一同去散步，很耐心的坐在一隻高凳上等候他，不說一句話，心裏却覺得不安，因為他答應過若望·約瑟的托付的，要阻止路易工作得不歇手。可是對一個工作蟲又有什麼辦法呢？這一天的下午越來越短了。

「哦，好的！那末讓我們出去散散步。」路易最後這樣說，他又輕輕地說了幾句話，意思是這樣：「你真是一個討厭的傢伙。」

盧森堡公園離開那裏很近，等待着散步的人去玩。那裏有種着栗樹的長長的大路，還有草地，湖沼，噴泉——是談話的一個最好的地方。

巴士特講，夏浦有時聽着，有時讓他的心迷惘着。當有人用了長長的名字，並且引出書本上全篇的說明，和你來講化學上的酸的時候，你一定會讓你的心迷惘的。但是夏浦忽然很用心的聽着。巴士特講的是一種不起作用的酸！一種別人沒有注意到的酸，夏

浦聽來覺得很新奇又很有趣。巴士特的臉上閃耀着興奮的光彩，他簡直在講一個故事。他們都向盧森堡的舊宮殿的窗子望去，發現了一件事情。

有一個人名叫馬魯，站在他們後面那條大路上一間屋子的窗前，望着在盧森堡舊宮殿窗子上照着反光的落山太陽。他有一顆冰島泥石的結晶體在他的手裏，而且，像別人一樣的，他把它舉到眼前，在閃着光的窗前看個究竟。然後自得其樂的不想一些什麼，他用他的手指頭慢慢轉動着這顆結晶體，看着——看到別人從來沒有看見過的東西！反光隨着他的轉動變換着，一忽兒變得很強烈，一忽兒變得很齊整，再一忽兒變得很調和。經過反映後，他發現了那種光，就是在剛纔的反映中有了各種不同的性質。由於那種特別方法的反映來變換光的強弱。馬魯給它取了個名字，叫做「偏光」。這對於一般人是一個生疏的名字，因為他們對於光知道得並不多，但是馬魯能利用它，因為他說發光的分子可以做成光的。在他那個時候，偏光使很多很多的人們發生興趣；巴士特呢，在那個星期日的下午，對夏浦非常高興。

但是那顆冰島泥石的結晶體對他也很感興趣。如果你能夠想像的話，那真有一顆美

麗光滑的結晶體的丹麥人，他看着，目光透過那顆結晶體，他發現了一件稀奇的事，就是每種東西都是有兩個的！所以一顆結晶體會透露出偏光來，一顆結晶體使一個人看到雙倍的東西。巴士特的興趣完全在結晶體方面了。但是什麼是結晶體呢？假使你把一瓶藥水放在冷靜的地方，一個月不去動它，你就可以在瓶底裏看到一簇堅硬的，有尖頭的，發光的樹枝那樣好玩的樹林。你的藥水就會結成這樣的東西。

巴士特說：「結晶體是我研究的東西！」當巴士特研究結晶體的時候，所有的化學家也都研究了，在這裏面有一個秘密——一個很深奧的祕密。同時祕密有兩種，有些是常見的，因為你能夠看出它們的祕密；有些是使人失敗得不敢再嘗試的，因為沒有一個人能夠解決它們。於是結晶體的祕密屬於第二種。德國的有名化學家密却勒黑，和法國的有名化學家俾奧，研究這個祕密都覺得太深奧了。下面就是他們所研究的：

酸性鹽有兩種，一種是普通的，在隨便哪個舊酒桶裏都可以大量的找到；另外一種是很少見到的，只有偶然的可以發現到。奇怪的是兩種東西確實相同，但完全兩樣！長長的化學上的名字，是容易擾亂一個故事的。現在我們暫且不去講它。

這些酸有同樣形狀的結晶體；它們的原子的性質和數目相同；原子的距離和位置也相同。但是，假使你分解結晶體的一種，答案就使那種偏光（在前面已經講過的）轉向右邊。假使你分解另外一種的結晶體所得到的答案，並不能轉移偏光。這就是「不起作用」。所以，這兩種酸有着很明顯的不同。「到底哪一種是不對的！」即使夏爾的哲學也只能告訴他那一點。當他聽到關於不起作用的酸的時候，他很有希望有個結果。關於名字，那種轉移偏光的普通酸，叫做酒石酸。少見的不起作用的那一種，給它兩個名字叫做對位酒石酸和消旋酒石酸，我們叫它消旋酒石酸，因為它是比較短的。

巴士特發狂的要解答那個祕密，要是你對他說這是一件很困難的工作，他是不會聽你的。他必須從頭到尾的得到解決。但是他繼續工作着，從哪裏能夠找到消旋酒石酸呢？它的出產只有一次！少數的化學家總算保藏了很小的數量——不能夠用來工作，即使他們願意放棄了讓給他，也是無用的。況且，他還年輕，不是他自己做教師。他還得準備考試，考過以後，學校當局將把他從實驗室裏送出去教學生們。

他剛剛考得及格，就被送到倫河南岸一個很迷人的小鎮裏，擔任一個職務，他在那

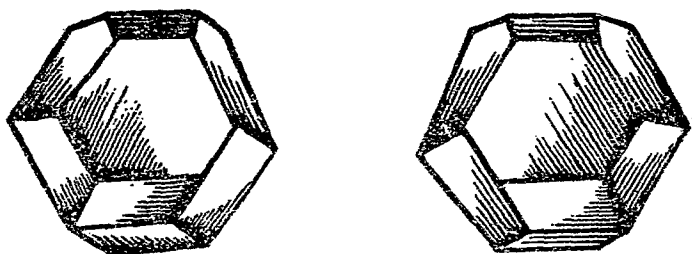
裏可以很快樂的釣魚，但不是關於化學的。這似乎是一個最難得的機會，因為化學家勞倫先生需要助教，所以這個可以做教師的青年，却願意做一個職位低微的實驗室裏的大孩子。

他在那裏，和勞倫彎着背伏在顯微鏡上面！勞倫要給他的新助手看一些什麼——一種純粹的鹽，有一種結晶體，那些結晶體又見到了！是不是它們選定了巴士特？還是他選定了它們？他並沒有請求勞倫給他看那種鹽。這不是一個最難得的機會嗎？

如果他要想知道關於結晶體的一些什麼，他就實際使用一個測角器，或者結晶體測量器。那裏有很多很多的測角器——簡單的手工做的東西，它是用一枝尺和一個半圓規做成的；但很好看，配着許多小巧的零件，還有反光鏡和輪子。這些都需要敏捷的手指頭來用，結晶體也最好是大塊的，使得容易量出它的角度來。所以，巴士特成爲一個聰明的領頭的人，挑選比較容易的結晶體，他可以找秘密——那些是酒石酸的一種鹽。挑選嗎？也許他是被它們挑選了。他有一些懷疑，那些結晶體怎樣的才可以直射到他的目標上，像一枝從輕巧的弓裏發出的大箭那樣的。

但是，當他站着看他的測角器，或者做着實驗工作的時候，他的其餘的生活也是同時進行的。他爲了要做一個科學博士，寫了一本畢業論文，自己出錢去印。他在愛波斯度過一個假期，並且計劃到德國去學德文。但是，掃興得很，印論文的費用太大了，他再沒有錢可以到德國去過假期。他還有一些錢，就買了禮物送給他的姊姊和父親母親。若望·約瑟寫信給他：「禮物是精美的，但是我們寧願讓我們的兒子多留一些錢在衣袋裏，或者讓他伙食吃得好些。」

以後動人的歷史在巴黎發展了，巴士特並不是留在國外不管他的國內的事情的那種人。一八四八年二月，巴黎起了一次革命，把國王趕走了。巴士特加入人民軍，準備爲新共和而戰鬥。有一天，遊行的隊伍經過萬神廟前面的廣場，那裏是法國人火葬他們的有名人物的屍體的，他看到一個木製的祭壇，就發起爲祖國募捐。旁觀的人都說：「我們大家拿出錢來，獻給祖國。」巴士特趕忙跑到他的房間裏，把他所積蓄的錢一起拿出來——一百五十法郎，放在祭壇上。若望·約瑟非常愉快，他也知道這一切都是貢獻給他的祖國的；那個時候，他並沒有說伙食要吃得好些的話。



你能猜得到嗎？向左邊的結晶體偏光是向左轉的，向右邊的結晶體是向右轉的。

但是結晶體的實驗的結果怎樣了？是容易的嗎？巴士特已經有了一個發現。他看到酒石酸結晶體的一面有一種小平面，那是以前沒有一個人注意到的。「啊！」他高興的叫着，「我要找尋沒有那些小平面的消旋酒石酸結晶體。那將會弄清楚兩者之間的不同點來。」

但是還不能高興！當他實驗無旋光性的時候，它也有小平面的。那是很可怕的失望，隨便哪個人都會放棄這種討厭的東西的。巴士特的目光經過他的放大鏡，很小心的看着。真的——有一種新的小平面在那裏，這是不同的地方嗎？是的，消旋酒石酸有好些小平面是向右轉的，有些却向左轉。可是酒石酸的所有小平面都是向右轉的。

巴士特很小心的一個一個的撥動這些細小的東西，他把向右轉的那些結晶體都放在一起，又把向左轉的都放在一起。然後他再來試驗，看它們的光到底怎樣。

現在——！你能夠猜得到嗎？向左邊的那些結晶體，在一堆裏面，偏光是向左轉的；同時向右邊的那些結晶體是向右轉的。把它們混在一起，這兩種實在是相等的，當然一個同樣的相右轉，一個同樣的向左轉，在面對面的地方，就會發出對等的光來。酒

石酸和消旋酒石酸的祕密已經解決了，而且是被一個孩子解決的。

「我已經找到了！」他大叫道。接着衝出門去，跑到走廊裏告訴隨便哪一個人和每一個人，他伸出臂膊抱住他所遇到的第一個人，吻他，並且定要他一同出去，走進盧森堡公園裏，聽他講兩種酸的全部說明，已經沒有什麼祕密了。

但是他的眼前的大勝利被悲傷奪去了，巴士特的親愛的母親很快的死在愛波斯。他不能夠工作。巴黎的科學界都在談論着他的發明。有些人甚至於還不能相信，特別是俾奧，這個有名的研究結晶體的老化學家，他並不留心聽這個消息，直到他親眼看到以後才相信。他費了一生的工夫都找不出來的東西，這個孩子怎麼能夠找得到的呢？

巴士特再振起精神來，回到巴黎，他要求俾奧接見他。他一邊想着，一邊上山到法蘭西學院，俾奧就住在那裏。他有些怕羞和畏縮，對於一個很有名的人物充滿了深深的敬意，但是他很堅定的相信他自己的發明。

俾奧拿出消旋酒石酸來，讓巴士特在他的面前預備這個實驗。在結成結晶體以前，需要兩天。到了第三天，巴士特又是把它一個一個的分開來，光面向右的那些，在右邊

，向左的放在左邊。

俾奧說：「你看，那些向左邊的，偏光就會向左轉，其他的就會向右轉，是嗎？」
「是的，」巴士特說。

俾奧自己做着分解工作，他無法解決那個祕密。當一切準備好以後，他拿出他自己的偏光器，再讓巴士特來做。然後他把左邊的結晶體放在偏光器裏，立刻看到它們的光是向左轉的，這樣不需要再做什麼了。

「我的親愛的小伙子，」這位老人大叫道，並沒有露出一種妬忌的臉色，「在我的一生中，我是非常喜歡科學的，這個發明使我的心頭有說不出的高興。」從那個時候起，俾奧成爲巴士特的朋友和伙伴，同時他的偏光器始終就陳放在巴士特研究院裏，這對於偉大的發明是一件寶貴的紀念品。

但是那些不懂什麼的人怎樣呢？對於那些不是化學家的人是怎麼一回事？什麼是一堆細小的結晶體的偏光可以研究的！必須從頭讀到底，然後再說這是重要的，或不重要的——就是那些不知道或不注意世界上的偏光是什麼東西的人，也得這樣。

德 特 士 巴 48

第五章 到外國去找

巴士特已解決了一個祕密，但是還有另外一個：爲什麼消旋酒石酸只出現一次，不能再見到的呢？在世界上的有些地方，一定還可以找到一些的。巴士特就開始找尋了。

但是他不能夠自己作主，這時候，學校當局送他到第戎去教書。我們可以感覺到，這好像要一匹賽跑的馬用牠拖煤車；但是巴士特並沒有一句怨言。他到了第戎，很小心的準備着他所担任的課，他教學生的化學，就像分解結晶體那樣的清楚。他決不因爲不喜歡這個工作，就教得不好。後來他的運氣來了，在那個時候，幸運之神來照顧世界了，他在亞爾薩斯省的斯特拉斯堡大學裏得到一個講師的職位。

他到那裏還只有十五天，恰巧是十五天，他請求校長允許他和他的女兒結婚。自然，他沒有向那個女孩子求過婚；在法國是沒有這個規矩的。他寫信給校長，告訴他若望·約瑟在幾天之內要到斯特拉斯堡來，請求瑪麗（校長的女兒）和他的兒子結婚；然後他很坦白很真實的說出他自己的優點和缺點。

「我的家庭是很舒服的，但是並不富有，」他這樣寫着。「我們家裏的全部財產，不值二千鎊以上的錢，我很早就決定，這些財產統統讓給我的幾個姊姊。所以我沒有什麼可享福的。我所有的財產就是健康的身體，一顆善良的心和我的工作成績。」

「兩年前我離開師範學校，在自然科學方面得到一個學位。過了十八個月我是理學博士了，我有一些發明已經送到科學學會那裏，得到很好的褒獎。在這些發明之中，有一個很滿意的報告，我在這封信裏提到它覺得是榮耀的。」

「先生，那就是我現在的地位。至於將來，我可以說的一切，就是我要把我自己獻身於化學研究方面，除非我的嘗試完全變了樣。我的志願，是等我在化學工作方面使我得到一些名氣之後，我就回到巴黎去。俾奧先生吩咐我好好地努力，將來可以造一個學院。在十年或者十五年之後，假使我工作得努力，我會夢想着這件事；這並不是使我為科學而科學。」

「去年十二月我剛剛是二十六歲。」

假使你們隨便哪個人有一個女兒要出嫁，你會喜歡寫那封信的一個人做你的女婿嗎

？他給女孩子的母親的那封信是怎樣寫的呢？你看了下面就知道：「我第一次看到你的女兒瑪麗，我是害怕的，因為不能使我中意。我不會向一個女孩子討好；但是我的記憶告訴我，當我認識別人長久之後，他們會和我要好的。」還有一封寫給瑪麗的信：「瑪麗，我所請求的一切，我想你不會隨隨便便的對我下判斷，你也許要有一種錯誤，但是時間會慢慢地讓你瞭解的，一個外表上很冷靜又很怕羞的人，他的一顆心却充滿了對你的愛。」

在五月二十九日那天，他們結婚了，瑪麗，這位巴士特夫人，開始注意結晶體上的新發現，很感興趣。巴士特答應指導她也能成名；很幸福的，他在那個十五天之內所選擇的夫人非常好，因為瑪麗實在是一個不愛虛榮寧願愛名氣的女子。巴士特讓他的所有的朋友對他的化學都發生興趣。他把各種發明的長篇報告寄給他的父親和姊姊們。俾奧太老了，不能夠很清楚的看結晶體，巴士特爲他做了一座硬紙板的大模型，所以還能知道他的發明。他寫信給夏浦：「我是在祕密的邊緣上；遮掩祕密的面罩已越來越薄了。」

有一天，俾奧並沒有意思要做些什麼重要的事，他送一個便條給巴士特，那天巴士特是在巴黎度一個假日。便條裏所說的是：「明天八點鐘把你的結晶體帶來，在我這裏吃早餐，密却勒黑和羅斯九點鐘要來的，和他們會一次面。」

第二天早晨，那是一個相當盛大的許多有名的科學家的早餐會，但是有一件事將巴士特從雲霧中拖出來，那是密却勒黑所說的，他聽到在德國有一個人，已經得到了較多的消旋酒石酸。密却勒黑說：「他是從一種酒石中得到的，那種酒石出在特里雅斯德（意大利的一個城市）。」

「我要到特里雅斯德去！」巴士特叫道。「我要走到世界的盡頭，我必須找到消旋酒石酸的來源。我必須把酒石研究出它們的根底來！」

他沒有錢，旅費太貴了。爲什麼法蘭西全國的人民都沒有贊助他，一種發明必須由一個法國人來做，法國不是也有榮譽的嗎？他寫信給總統請求給他免費旅行。俾奧勸他不要去。但是密却勒黑給他一封介紹信，帶交那個製造消旋酒石酸的德國人。然後他一切都辦理好了，沒有用錢，他就到萊比錫去。他到了那裏，但是不對！那個德國人說，

所有的消旋酒石酸是二十年以前的；對於巴士特並無多大用處。他就留在萊比錫實驗室。萊比錫是一個美麗而又好玩的城市，但是巴士特除了天黑時從實驗室回到旅館，天亮時從旅館走到實驗室的這條街道以外，他沒有到街上去逛逛。

他很不滿意的說：「這裏所有的酒石，都是從另外一些地方來的。這些酒石運來以前，已經提鍊過的了。我到哪裏能得到沒有提鍊過的酒石呢？但是我相信是在那個地方，到了那裏我會找到消旋酒石酸的。我相信那裏會有，但是須要證實它。在特里雅斯德和威尼斯，有兩所酒石的提鍊廠，它們的地址我都知道。」

所以他到特里雅斯德和威尼斯兩個地方去！這是一個很長的路程。在德勒斯登，爲了簽一個護照他要等候三個鐘頭，所以他看圖畫去了。那些他喜歡的，他就在目錄上劃一個十字。但是，他再走到別個地方，他看了那些圖畫太喜歡了，他就畫兩個十字，然後劃三個十字，最後竟劃上四個十字。他對於每一件事都很起勁，很熱心，他很快的就領悟到了。

在維也納，他找到一個工廠，在那裏所看到的消旋酒石酸，還只有半年以前的，這

樣越來越近了。在另外一個廠裏，他們從來沒有看到過。不，這是消旋酒石酸的搜尋者必須到過的一個工廠；但是巴士特的眼光向四處移動，那個在暗角落裏的是什麼？滿滿地一大桶酒石酸結晶體，而且上面是……？

「我想我看到了實在的東西……！」他是怎樣的興奮啊！快！帶到實驗室裏去！做
一次試驗！這是一點也不假的！

工廠裏的工人討厭那些東西，因為要妨礙他們的工作的。他們不知道那是什麼。僅僅知道是一種廢物。他們討厭消旋酒石酸，可是巴士特已經尋找得很久了！他不必再到
特里雅斯德去。

他到布拉格去，因為他聽到在那裏的化學家，能夠從酒石酸裏面提煉出消旋酒石酸
來，要多少就有多少。

「啊，是的，」一個化學家輕快地說，「你知道嗎？巴黎醫藥學會設了一種獎金給
製造消旋酒石酸的任何人。真的，我已經做到了。」

巴士特很誠懇的握住他的手，並且請他再說一遍，究竟說的是什麼。

「你在化學方面已做了一種很有名的發明，這是可能做到的，」他說，「但是請容許我說一句話，我認爲你的發明是很不可能的。我不想問你的祕密，我可以帶着極大的耐心等待公開。所以實在是這樣：你拿一公斤的純酒石酸，你能用來製造消旋酒石酸嗎？」

布拉格的化學家原來是這樣想法的。但是他實際所做的，不過跟工廠裏的工人所做的一樣——把不純粹的或未提鍊的酒石以及純粹的酒石分開，而留下消旋酒石酸。雄蕊以外長出花瓣來，和撕去花瓣只留雄蕊完全是兩件事。

「天哪！」巴士特嘆息道，「那是一種什麼的發明，假使他做出了，那末他所說的是什麼！但是，不。那是不可能的。化學還是不很發達。」但是化學進步得很快。到一八五二年六月一日，巴士特打電報給俾奧：「我把酒石酸改變爲消旋酒石酸了。」是拿種酒石用最高的熱度燒上好多個鐘頭，就做了出來，他已得到了全世界的獎金。

但這是怎麼一回事呢？你讀了以後，不要對消旋酒石酸比一堆亮晶晶的結晶體更來得注意。等着看吧。假使你不知道，你決不會相信：一顆榲實之中，能長出一株榲樹來

的，或者消旋酒石酸之中，可賺到相當於一次戰爭所費的金錢，可做到相當於外科醫生醫治傷兵的回春妙手。

巴士特開始玩他的消旋酒石酸的魔術，玩科學的魔術，做起來是一件很巧妙的事。他把消旋酒石酸和灰拌在一起，在上面他撒了一些黴菌的種子。看呀！你留心的看！黴菌已長大起來；這並不怎樣驚奇！但是消旋酒石酸變換了。那是很出於意料之外的。

然後他再試驗另外一個魔術。他把消旋酒石酸放到酵母裏，結果向右轉的部分發酵了，向左轉的部分卻沒有，仍舊和原來的一樣。什麼是酵母呢？在那個時候沒有人知道了。人們看到啤酒，葡萄酒和糖的發酵，全國到處都是，但是甚至於連最有名的化學家也不知道，酵母是一種什麼東西。巴士特看到消旋酒石酸對於偏光沒有什麼作用，在發酵之下蘇醒過來，却變得有生氣了。他很大胆的說：「難道每一種活動的本體是從有生命的自然中來的嗎？是不是發酵是爲了一種活的東西的緣故？」這不過是他所提出的一個問題。他的消旋酒石酸使得他在發酵方面更有興趣了。

就在這個時候，命運把他送到法國的一個地方去，在那裏發酵是一種大的貿易。

第六章 偉大的發現

巴士特曾經說過，一個好機會只能存在於有了準備的心意裏。記住這句話，看他在他的生活中怎樣抓住機會。他到里爾大學去做化學系主任。里爾是一個出產甜菜根的城，在那裏，酒精是由於發酵從甜菜根中煎熬出來的。

他很關心他所教的學生，希望他們都成爲對國家有用的人才。他問他們的家長：「誰的家裏有兒子？如果你給他一個馬鈴薯，他不喜歡，你就告訴他『從那個馬鈴薯裏你可以做出糖來，從糖裏你可以做出酒精來，』誰說一種小小的發明沒有什麼用？」他又說道：「從前有一個丹麥人，他的手裏拿着一根銅絲，結在一個電堆（把銅版和鋅版堆在一起，再洒上酸性的液體，使它發電）的兩枝竹竿上。放在桌子上的是一隻插在尖軸裏的磁針。出於意外的，他看到那隻針在移動了。從那個試驗中，就發明出電報來。」

里爾大學的學生興趣很濃，他們擁擠着聽巴士特的課，二百五十個學生，很快的又增加到三百人。他帶他們出去，在附近的城市裏，甚至於到比利時去參觀工廠，同時，

當他們看到了不同的製造方法，他所問的問題比他的學生還要多。有一個學生的父親，他這樣想，這裏有一個大學教授，他對於一些可以實驗的東西是很感興趣的，就請他來看看他的釀酒所，他在那裏是專門用甜菜根來煎熬酒精的，但是做得並不怎樣好。也許巴士特能幫助他的吧？真的，他很高興的，而且很出力的注意那種酵母。這不是他被人家邀請的一個好機會嗎？

巴士特帶了一些發酵的酒汁到實驗室裏，把它放在一架顯微鏡下面；不是一架好的顯微鏡，不過是一架學生用的。他做筆記。他用細小的有勁的字體寫下他的錯誤的地方，他總是準備看出一個錯誤來，同時由他自己改正。他幾個月又幾個月的工作著，除了平常的職務以外，加添了這個工作。

然後他告訴那個學生的父親，他的名字叫比谷，巴士特說，如果酵母是好的，就長得很圓，如果長得不好，就會變得長長的。要是實在太壞，那就變得很長。這個小的發明使比谷非常滿意，能夠用一架顯微鏡來幫助他的酵母的完好。但是在那個時候，顯微鏡是一種不常用的東西。巴士特的心裏是不是有了一種理想，就是說，他也許能用顯微

鏡看出比酵母更重要的東西的健康與不健康？

但是，巴士特現在很小心看到的酵母，是一種什麼樣的？你們不願意吃酵母醬，就可以知道是怎樣的，因為它的樣子看去好像都是唾沫。但是有有些人出了錢要買一瓶發酵的葡萄酒。很明顯的，那一定是一種不同的酵母！在巴士特開始注意以前，人們用酵母並不知道好壞。他們做酒，做啤酒，或者做醋，靠着一個傳統的觀念，如果做得好，就算是好運氣，如果做壞了，那就是壞運氣，或者怪天氣不好，或者甚至於說是上帝處罰他們的。酵母是一種祕密，每個人都沒法解決，有些人只會籠統的說出它所造成的「一種影響」，那就是，「有些東西漲了起來。」現在巴士特已經告訴了比谷，怎樣每次可以避免壞運氣。他自己並不滿意。什麼是酵母？提出這個不得解決的問題的人，究竟是什麼使他有興趣呢。

他實驗了酸牛奶，在那裏面也有一些圓圓的小球。他把這些小球取出來，像種子一樣的播種。為什麼他不能做？為什麼他要做？啊！就是爲了試驗！他並沒有播種在泥土裏，因為這些小球決不會像固體的種子在土裏發芽，它們是從液體中產生出來的；所以

他把它們播種在液體裏，讓它們生長。

牛奶的小球播種在一種很新鮮的液體裏，生長起來了。它們發芽了，它們生出更多的小球，就像它們本身那樣。假使你拿一些東西放在酵母上，酵母會活起來的嗎？會長大更會生出小東西來的嗎？這是不是確實的？沒有一個人曾經夢想過有這麼一回事。

巴士特興奮極了，在里爾許多人都圍着他，還要繼續研究酵母，他使里爾大學有一個偉大的成就。這是法國各省之中最出名最繁榮的一個大學。但是不久來了一個要求，要他離開里爾到他的母校師範學校去幫忙。這樣使他滿肚子的高興落到腳後跟，而且是一件不湊巧的事。巴士特並不猶豫，他有一種格言，就是說：「決不玩味已經成功的事。」他的意思是，「當你做成功一件事，千切不要等待着這個榮譽來享樂，應該再做那些需要做的事。」

師範學校是一個什麼地方呢，過去曾經像一個神仙的宮殿！它的僅有的實驗室是屬於另外一個化學家的。巴士特只能鑽在屋頂下面的兩個小小的樓閣裏工作，他在那裏，到了夏天由於天氣的炎熱，就停止工作了。等了好久，後來他才得搬到門房對面的一所

小屋裏，但是他在這裏面覺得很愉快！

這所小屋子還在那邊的樹蔭底下，它足以自豪，因為是屬於巴士特的。去參觀的人走進他的房間，使人屏住了氣息，在一幅圖畫上看到他很有精神的在工作。但是當他生前在那裏工作的時候，除了樓梯下面的一個洞，他要兩手兩脚爬行才能進去外，他就沒有一個安置他的烘爐的房間。

那裏有一幅圖畫可以給你看的：這個偉大的人物，兩手兩脚在爬行着，隨便什麼時候他希望看到他的震動全世界的實驗。

不僅是這個不舒服的實驗室，使他的工作比實際上增加更多的困難，而且，他當然還要教書，不能像他所希望的，把全部時間都做研究工作。但是他教的書使學生們都愛好科學；他看到那個學校已經粉刷得很漂亮，庭院裏也鋪了新鮮的黃沙，門窗也都裝修過了。似乎沒有什麼可憂慮的，他寫了好些信談到他的生活情形，又寫了安慰信給學生們，因為他們自己都覺得不快活；並且他總是把他所做的工作寫了很詳細的信，寄到愛波斯的他的家裏。他是一個很忙的人，因為研究酵母的工作正等待他去做。

巴士特在沒有等到完全確定以前，決不隨便發表他的發明的。他說：「直到事實錄可懷疑爲止，不然，你自己總是要懷疑的。」酵母裏的那些小球，生出很多的小球來，就像生出許許多多的小孩子，使他參加了一種科學上的爭論，這種爭論繼續了已經有幾百年之久，而且，就在這個時候，成爲很劇烈了。你記得「托浦賽」這個歌謠嗎？

托浦賽從來沒有出世，也從來沒有一個母親，

看我長成了一個小孩，就和別的小孩子一樣！

對啦，托浦賽恰巧弄錯了。但是有力的爭論是世界上的各種東西之中哪一種是「生出來」的。有些人說許多東西都是那樣的生了出來，別的人却說並不是這樣。有一個相傳老方法，是用來生小老鼠的，他們說：「拿幾條破布頭，一些乳酪和幾顆麥子，把它們悶在一起，就這樣的會生出小老鼠來。」在一八六〇年的那個時候，或者沒有一個人會相信如此可笑的事，但是他們會相信，什麼是他們所謂「自然發生」；這個意思是由它自己生長，並不經過任何的母體生它出來。

讀者們，你們相信不相信自然發生這回事？你從沒有這樣說過嗎？「門縫裏有一股

冷氣吹到我的身上。」就像這一股冷氣，有幾百萬股的小冷氣是在你的鼻子裏生出來的，實在呢，只能說是從風裏生出來的！你也能這樣說嗎，槲樹是松鼠的母親！

在巴士特的時代，沒有一個人知道關於無數的小東西的出處，這些小東西我們現在叫它「細菌」。他的老朋友俾奧，叫他不要浪費他的時間，研究這個找不出一些什麼來的東西。但是巴士特沒有放棄掉。

他說：「我要試一試。」

正在那個時候，有一個人，名叫蒲基，和他的幾個朋友，他們担保着證明，就是那些極小極小的動物和植物，完全和空氣隔開，能夠在一種液體中生長起來的，那就是完全和任何東西隔開，可以把動物，或植物的母體帶到液體裏來。

每一個人——不僅僅是科學家，都開始談論關於擁護自然發生的這個大胆的主張。

巴士特就着手做實驗工作。用一種叫做吸氣器的工具，他吸收空氣通過棉花，這棉花黏了灰塵變得發黑了。「難道這些灰塵是活東西的種子嗎？」巴士特這樣問着。他工作了一年，他做了適合於自己的一種形狀的玻璃管，做着種種實驗。

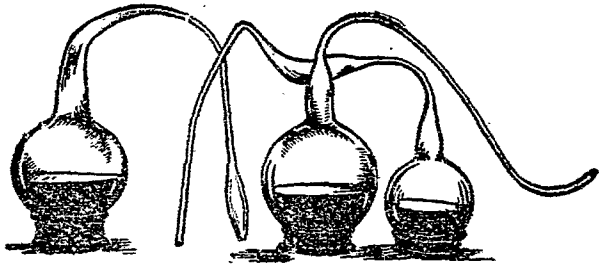
然後他對於蒲基所想的事情，做了這個答案：

「空氣裏面只帶來了活的細菌，那種細菌能夠傳種接代，此外是沒有什麼的。」

蒲基反駁道：「有好些生命，它們生在各種腐爛的和發酵的東西裏，但是，假使你所說的話是確實的，那末空氣裏面所有的細菌，就會厚得像霧一樣了。」

巴士特表現了他的證明。他發明一種有一個彎曲的長頸子的小瓶，在瓶裏面他放了一種液體，是容易變壞的，發酵的水，或者是血，或者是那一類的液體。然後他把它煮沸，殺死在液體裏面的任何活東西。他辯論道，雖然空氣的本身能夠進去，任何細菌或灰塵也許是在空氣裏的，空氣鑽到彎曲的瓶頸裏去，却不會碰到液體。他的理由似乎是對的，因為他把那種液體保藏了四年，並沒有變壞。但是，假使用一個同樣的瓶子，把它斜放着，讓液體流到彎曲的瓶頸裏，那末液體就會變壞了，因為在彎曲的瓶頸裏積着好些細菌。

其次的問題！是不是有些地方的空氣裏有更多的細菌？在這本小書裏，所有的問題巴士特都會提出來的。回答那個問題，巴士特做了另外一種的小瓶——爲了各個問題做



他發明了一種有彎曲的長頸子的小瓶：在瓶裏面放了一種液體，來做實驗。

成一打一打的瓶子。這一種有一個狹小的直頸，在裏面他放了發酵水，把它煮沸。水蒸氣就迫着空氣出來。然後他燃燒開口的地方來封閉那個瓶子。隨便什麼時候，一個瓶子像那樣的方法開着，空氣帶了一些細菌就衝進去。巴士特試驗了巴黎幾個不同地方的空氣，結果發現每個瓶裏的液體，在門外開着總是變壞的。

後來，他乘假期帶了他的瓶子到愛波斯去。他很小心地帶了二十個，約他的老朋友凡賽同去，他渡過古桑斯小河，踏上到杜爾去的大路。向左走去有一座小山，這座小山的名字是很少聽到的，巴士特跨着狹窄的山路，一直走到山頂上，很小心的把他的瓶子一個一個的打開，再用一個火頭把它們封閉起來。葡萄園裏的園丁都停止了他們的工作，望着這個陌生人的奇怪的舉動。

「他在做些什麼呀？」有一個問凡賽。

「你要知道嗎？」凡賽笑着回答。「他這樣做，會使他快樂的。」

他們這樣想，這個奇怪的陌生人做的是一些不值得一說的事，他在解決他的生命中的一個小小的奧妙。

在那二十個小瓶之中，只有八個有了一些變化。很明顯的，愛波斯的空氣要比巴黎的空氣來得乾淨，或者我們可以說沒有細菌嗎？

向薩爾前進，那裏有一座真正的大山，高聳入雲，非常美麗，有三個參差不齊的山峯，這就是帕被山。是不是山頂上的空氣更來得乾淨呢？巴士特猜想着。他帶了另外的二十個小瓶，很辛苦的爬到山頂上去，把他們打開，讓他們吸收空氣，然後封閉起來。在二十瓶之中，只有四瓶變壞的。現在再要找一座真正很高的山！最好用一個汽球，使完全離開地面，就在空氣中飄盪。但是那個方法是失敗的，他要到勃朗山上（阿爾卑斯山脈中最高的一座山）去試一試。

他很高興的帶了三十三個小瓶到沙摩尼去，積滿了白雪的勃朗山就矗立在後面。一天早晨，引路的人和巴士特，還有一隻騾子，帶了瓶子出發走到沒有人走過的冰河的雪堆裏。巴士特走着懸崖的外邊，因為這樣他很穩的拿着寶貴的瓶子。騾子跟着他們的脚印走，不是那樣，騾子就會滑倒的，但是，如果他們走到一個很窄的地方，就從這塊岩石跳到那塊岩石，那些瓶子太寶貴了，一些也不讓它們損壞。在冰河上，巴士特取出



他帶了三十三個小瓶，到那座積滿了
白雪的勃朗山上去試驗。

第一個瓶子來，把它舉得高高的，高過他的頭，因為這樣他自己的呼吸不會傳染到清潔的液體，用鉗子打開瓶子的塞頭，鉗子是在火裏消毒過的。空氣衝了進去，但是，啊，失敗了！他沒有辦法再把瓶子封閉起來，因為，雲海中耀眼的白光，使他看不準火頭的燃燒，當大風一忽兒吹到這邊，一忽兒吹到那邊的時候，他只好順着風向來做。他一次又一次的試着，但是他不能浪費他的所有的寶貝瓶子。

巴士特耐着氣，帶着剩下來沒有打開的和損壞的瓶子下山了。那些已經打開的瓶子，放在巴士特所住的一個旅館的房間裏，那個引路的人走到沙摩尼，叫一個銅匠做了一個合適的燈，可以冒出一股看得見的火頭來，並且燃得很穩定。瓶子裏面的液體却都變壞了。

第二天，他們帶着剩下的二十個小瓶再爬上山去。巴士特沒有什麼可嘗試的。空氣，就是爲了空氣要鑽進那些寶貴的瓶子裏。他用一枝鋼針在玻璃瓶上劃一條線，然後他燒着瓶頸，瓶子的小口也就在火頭裏燒起來了。再其次，他跟以前一樣的做法，他把瓶子舉起來，高過他的頭頂，用鋼鉗把瓶口打開，鉗子是放在火頭裏消毒過的。空氣衝

進了每一個打開的瓶子，立刻又把瓶口用火封閉起來。

在二十瓶之中，只有一瓶起了變化。巴士特可以報告給科學學會了，他說：「浮游於空氣中的灰塵，是那些東西在一種液體中活起來的唯一根源，那就是任何液體開始發酵的唯一條件。」他又說：「我們所希望的，是能夠來做還差得很遠的這些研究，準備為深刻研究各種疾病的根源開一條路。」

你現在知道了吧，這個故事是怎樣講下去的？結晶體，消旋酒石酸，酵母，這些零碎的小東西並不怎樣重要；但是由於它們，人們明瞭了從空氣中帶來的那些活東西的祕密，也許這種祕密使得半個世界的人發生憂患。

奇怪得很，世間上活着的每一個人並沒有很興奮的向巴士特說：「請繼續下去；替我們找一下疾病是什麼，並且怎樣醫治它。」沒有關係！他們還要譏笑他呢，「像你所告訴我們的這個世界，是太幻想了，」他們都這樣說。在前面我們已經說起過的蒲基，很肯定的說是巴士特錯了：「難道在冰河的空氣裏只有一些些的細菌嗎？」他說。「我們可以爬到比那座山更高的山上去，給你看看，在最高的山上液體也要變壞的。」

他和一大羣幫手再出發到底里尼斯山上去。他們沒有什麼害怕。爬上滑溜溜的山岩，走到使眼睛發眩的懸崖邊，踏上終年不化的雪海，衝過暴風雷雨，他們帶了小瓶爬着爬着。他們爬到比冰河還要高出三千呎的瑪拉地太冰河上，把小瓶打開，再把它們封上，但是它們都變壞了。蒲基說：「你看，各處的空氣都是一樣的；液體在隨便什麼地方同樣的會變壞。」巴士特說：「那一班人帶了他們自己的細菌到瑪拉地太來，是多麼的一種困難啊！」

後來蒲基要求科學學會派一個委員，來決定他們之間意見不同的實驗。「好的，」科學學會回答道，「選定一個日子就來。」

「不，」蒲基說，「也許非常冷，冷氣會殺死細菌的。」

巴士特說：「隨便哪一天都可以，不過要保持瓶子的溫暖是很容易的事。」但是，適合蒲基的日子確定以後，蒲基又和科學學會爭吵起來了，這個最後決定的實驗就此擱了起來。

巴士特把他的實驗給世界上一般的人們看，因為那時候每個人都注意着這個奇怪的

發現——發現細菌，也可以說是發現了極小極小的小東西。

在巴黎大學的大講堂裏，聽衆成羣結隊的湧進來：有學生，有科學家，有政府各部的大臣，有小說家，其中有「三劍客」的作者和喬治桑，甚至還有一個公主，差不多各式各樣的人都有。

在講台上，巴士特站在他們的面前，很莊嚴而且很有精神，他的灰綠色的眼睛充滿了生命。他的身邊是兩個樣子精巧的小瓶——一個有一隻長長的彎嘴，另外一個的嘴是直的。

他告訴他們有許多的問題可以使大家有意見和爭論；但是一個小問題他已經實驗出來了，而且是很確實的。他回答一個肯定的問題：「那些生物，在沒有同樣的生物以前，能夠在世界上看得到的嗎？」

不！

他一邊講一邊做，好像這個大講堂是他的實驗室，他給聽衆看他的簡單的瓶子——那個彎頭瓶子裏面的液體已經藏了四年沒有起變化，因為活的小東西不能夠通過彎曲的

瓶頸的；那個直頸瓶子裏的液體是壞的。「這兩個瓶子之間有什麼不同呢？它們裝滿了同樣的液體，他們充滿了同樣的空氣，它們兩個都是開着口的。唯一不同的地方就是這一點：在一個直頸瓶子裏，空氣裏的灰塵和他的細菌可以掉進瓶子裏，碰到液體，就生出極小極小的小東西來。在另外一個彎頸瓶子裏，要使空氣裏的細菌碰到液體，是不能，也是很困難的。」

然後他指着彎頸的瓶子，對於這個偉大的發現，用名貴的話再總括說明：「天地間所有這些無限量的小東西，我用一滴水，我用一滴很濃的水——那就是，用科學的術語來說，很多很多的原素最適合於那些小東西的發展。我等待着，我觀察着，我發出疑問，我要使它重新變成我心意的樣子，就是這些小東西的原始活動；這是一種奇觀！但是它沒有動靜！它沒有動靜已經幾年了。啊！那是因為我和它離得很遠，現在還是離得很遠，唯一的一件事，就是人不能造它出來的。我把水和飄浮在空氣裏的細菌隔開；我不讓它在水裏得到生命，因為生命就是一個細菌，同時一個細菌也就是生命。那些相信自然發生的人，經過這一次打擊後，再也沒法抬頭了，因為這個簡單的實驗可以告訴他。」

「不，今天沒有什麼特別的情形可以讓大家知道，可以說的就是那些極小極小的東西到世界上來，像它們自身一樣，並不從母體生出來的。」

聽衆都稱讚他的演講，像雷一樣的掌聲響個不息，因為這是一種驚人的發現，人們開始注意他的敵人的世界——那些極小極小的和極其危險的小東西的世界。

但是那種發現，液體的變化是由於活的小東西的緣故，使巴士特在酒的方面來做一些很有趣又很實際的實驗。法國酒是很甜美的，但是它們常常不能運到遠地方去。可憐的船員，在他們的漫長的航程中帶了酒去，但是在他們回家以前，喝的酒就變酸了。外國的顧客埋怨法國酒不能久藏，法國就喪失了不少生意。

巴士特在愛波斯的一家老的咖啡店裏開了一間實驗室，用顯微鏡來檢查酒。他發現活的小東西會做成好酒——酒的真正的酵母；他也發現另外的一些小東西，會把酒變得發酸，發苦，或者發「黏」。怎樣可以除去這些不需要活的小東西呢？

巴士特說：「把酒煮起來，爲了要殺死細菌。」

他叫愛波斯的補鍋匠做了一個鐵絲籃，在鐵絲籃裏面他放了幾瓶好酒，然後連酒瓶



巴士特用科學方法改良啤酒 這酒就
可以久藏不壞。

和鐵絲籃放進一個鐵鍋裏。這樣他再在鐵鍋裏盛了水，水滿得和酒瓶的頸子相齊，他把水燒到攝氏五十度到六十度，那就等於華氏的一百二十二度到一百四十度。煮了以後，酒沒有起變化，酵母統統死了。假使沒有空氣進去，這酒就可以久藏不壞。這就是巴士特的酒。

這個簡單方法的成就，讓全世界的人都知道，把兩桶酒封了口，放到一隻輪船裏。一桶是巴士特的酒，另外一桶是沒有煮過的。幾個月之後，這隻輪船回到碼頭上，巴士特的酒還是很好的，另外一桶却已經壞了。後來有一隻輪船裝滿了巴士特的酒，開到世界各地去，經過了那麼長的時間，和那麼冷熱不同的氣候，酒還是很好的。各種東西都證明巴士特是對的。

傳 特 士 巴 74

第七章 黃金樹

你有沒有聽到過色芬地方的黃金樹？色芬是法國南部的高山地帶。這些樹是紅裏帶黃的，很貴重的，夾種在大的山谷裏和形狀古怪的綠得非凡的河邊。那些地方傾斜得很危險，假使農夫沒有築起石牆，把泥土圍在一個小小的土坪上，黃金樹統統會給水沖去的。這是一種很吃力的工作——把石頭搬到山上去，築起牆來，再搬上泥土做一個花園，完全來種黃金樹！

因為這是黃金樹，所以種這樹的主人都是很有錢，很快樂，他們不做事也沒有關係。雖然這種樹的葉子和別的樹葉子一樣，是碧綠的，要叫它黃金樹，是因為它會結桑子，它的葉子是用來餵蠶的。在那個時候，世界上所有的絲都要靠蠶吐出來。蠶絲怎樣的第一次傳到西方去，實在是一個有趣的故事，兩千年以前，除了中國以外，別的地方是沒有蠶絲的；大家把它看得很寶貴，如果有人帶一顆蠶蛾的卵跑出中國，就要被判處死刑。但是有一個中國的公主很喜歡養蠶，後來她和一個外國人結婚，她就冒着生命的危

險，帶着她的蠶蛾的卵到外國去，蠶絲就這樣的傳到了西方，而且在十九世紀的開端，是法國南部最大的一種財產。

後來不久，蠶也生病來了；牠們的頭頸彎曲着，腳爪發硬，看去像一隻鉛做的小貓，牠們的身上都是棕色的斑點，似乎撒了胡椒末。牠們的主人把這種病蠶叫做小貓，或者胡椒。沒有一個人知道是什麼緣故。各種想得到的醫治方法都試過了，這些可憐虫的身上，撒了硫黃和木炭，芥子，或者白糖，煙灰，煤煙，或者奎寧。樹子上澆了酒，糖酒和苦艾酒，再用綠氣或者煤油來薰。

但是蠶還是要死的，全法國養蠶的人都弄得束手無策，他們變得貧窮了，而且很痛心。農村裏的人民向政府求救。但是政府有什麼辦法呢？關於蠶的生病，他們所知道的並不比農夫會多，但是，政府所知道的就是法國一年要損失一萬萬法郎。

仲馬是巴士特的朋友，同時也是老師，他生長在產絲區的中心愛波斯。他很知道他的村裏的人所受到的災害。一點也不錯，他想到了巴士特，因為他已經解答了許多許多的秘密，實在是解決這個問題的一個人。他很憂愁的去懇求巴士特，爲了朋友的關係，

救救那些農夫。巴士特正在忙着做研究工作，他不希望停頓一下，再有，他說他從來沒有看見過一條蠶；也許一點也不會有幫助的。除了仲馬以外，每個人都認為請一個化學家給蠶看病，未免太傻了。我們要一個獸醫看病，他們都這樣說。

但是仲馬請求着，法蘭西也請求着，所以巴士特到亞威農去找一個人，他會給他繭子的。

「你能給我一個繭子嗎？」他問一個昆蟲學家。

「我這裏沒有，」昆蟲學家回答。「我的地主是一個繭子商人，就住在我的隔壁。假使你願意等一會兒，那末我可以給你去拿來。」

所以昆蟲學家立刻跑到隔壁去，回來時他的衣袋胖胖的裝滿了繭子。

然後巴士特動手研究一些繭子和蠶，跑到山上去問那些養蠶的人。

「這是一種霍亂病，或者是蠶的一種瘟疫，」養蠶的人這樣說。「不知道是爲了什麼。有時候蠶快要孵卵了就死去，有時候蠶倒很好，但是蠶蛾死了；或者，如果蠶蛾是好的，牠們的卵就會壞。這件事實在叫人弄不懂，也說不出什麼原因來。」

「假使沒有一個人的眼睛可以看出一些東西來，幫助他們解決這個困難，」巴士特想，「那末讓我來試一試，也許用顯微鏡可以看出一些東西來。」

所以他把一條小蠶搗爛，和水拌在一起，滴一點在顯微鏡下面。是的！有一些圓圓的小東西，看來不像是長在蠶身上的！

「就是這個，那些身體圓圓的東西是蠶的毛病。」巴士特立刻自言自語着，但沒有對別的人說。他的心裏所想的就這樣！他是很快的知道了，好像在玩着一套魔術。但是在同一個時候，他拿定主意，在告訴別人以前，必須證明得完全沒有一些錯誤。

檢查病蠶是需要長久的時間才行。牠們有着變化很多的生命史，當桑樹上第一片葉子發綠的時候，孵卵的工作就要做好，接着蠶長出來了，女孩子們要忙着去採桑葉，拿回家來剪得很碎，放在溫暖地方有蠶躺着的竹篩裏。這樣在竹篩裏有幾千條蠕蠕爬動的蟲，確實是幾十條小蟲，看起來是很好玩兒的。每隔八天，蠶就蛻一次皮，牠們越來越長，吃起桑葉來也更多了。如果長得好，在一個月之內牠們自己的重量可以增加一萬五千次。女孩子們餵桑葉給牠們吃的工作也越來越忙了。三十二天之後，牠們長得有一個指

頭那麼大，牠們變得昏昏沉沉了，好像牠們知道將有重要的工作要做，然後女孩子們把稻草豎在竹篩邊，在竹篩上面搭起梯子一樣的稻草路來，一層又一層的，碰着了房子的高屋頂爲止。蠶就爬在稻草上，做牠們的繭子。接着牠們圍在繭子裏面睡覺，變了蛹，如果主人允許牠們留着做種，就變成蠶蛾鑽出來，準備產卵，再開始創造牠們的生命史。

但是所有那些快樂的吃桑葉，爬稻草，吐絲做繭子的都是過去的事；現在呢，到處是病蠶，和全部死亡的。巴士特要找出這個毛病，看來很容易，但是他得費一年的工夫，他要等候一年來試驗，假使他做錯了，那末還要等一年，直到他能夠做對了爲止。這是一件緩慢的工作。

他只研究了幾天，有一個電報打來，要他就回去！若望·約瑟，他最親愛的父親病得很厲害。他的父親是他的一生的朋友。他即刻回家，但是他還沒有趕到家裏，他的父親已經死了。

但是還有更悲傷的事等着他。他的兩個女兒之中，那個寶貝的卡密爾病得很厲害。巴士特總是連夜的坐在她的床旁邊，雖然白天他還要存實驗室裏工作。但是照顧或守夜

都不能救住這個孩子，她也死了。他怎樣的巴望着找出一條路來，從他所受到的悲傷之中救住他們夫婦倆的生命。他雖然還沒有看到一條路，他的工作却引導他向一條路走去。不過一年之後，傷寒殺死了他的十二歲的一個女兒塞西爾，他好像命中注定了的，從那種可怕的疾病之中失去了另外一個女兒。

在那個時候，是一八六五年，霍亂病流行到巴黎，巴士特從霍亂病的病人身上抽出血來，希望發現一些東西。

「這樣難道不需要勇氣的嗎？」有一個朋友問他。

「一個人的責任是什麼呀？」巴士特回答道。

接着，在巴士特的一生中，有一件最愉快的事情。那是拿破崙三世請他一同在康邊大森林他的那個可愛的城堡裏，消磨一個星期。

這對於巴士特一定會多一種見識，看看另外一個世界的大人物是怎樣生活的。

寬闊的樓梯裝着鍍金的欄杆，這位化學家就從這裏走上去，經過衛兵室和一個長長的畫廊，掛的全是唐吉訶德（唐吉訶德是西班牙作家萬提思小說中的人物，描寫這個人

有勇氣，要做俠客，可是生得俊，鬧出許多笑話來）一生的畫像。我們奇怪着，他會注意那些貴重的傢具嗎？椅子上的套子，都是繙着五顏六色的鮮花，和他們的國度裏有名的風景。他坐在這樣柔軟的，精巧的，用針刺繡出來的圖畫上，或者倚靠在上面，來看那些漂亮的人們，他會洋洋得意嗎？他住在兩間房子裏，一間裝滿了奇怪的百合花的窗格，碧綠可愛，另外一間矗立在開滿各種鮮花的園子裏，有一條漫長的，兩邊種着玫瑰花的小路，他看到年幼的王子，會不想到他自己的兩個孩子嗎？

到了晚上，在寬大的客廳裏舉行一個歡迎會；男子穿着漂亮的衣服，女子穿着閃閃發光的新衣，坐在裝飾精美的椅子上，大家又走來走去地招呼着，他們的脚步輕輕地落到巨大的地毯上，這是世界上最有名的織花匠織成的。到會的人，有國王和王后，俄國大使和德國大使，小說家桑都，畫家布德利，在法國很有名氣的工程師浮雷·勒·度克，還有很多的臣子和侍女。他們都是有名的人物，國王和王后說，他們歡迎巴士特，是因為要知道關於酵母的這件事，同時王后要讓巴士特答應，不要放棄病蠶的研究。巴士特覺得他必須馬上寫信到巴黎去，要他的那架顯微鏡。

顯微鏡拿來了，他就要做實驗，早晨他們坐了一輛大馬車出去，經過可愛的，綠葉成蔭的森林中的大路，聽到獵犬向着鹿在叫；晚上國王設宴招待。第二天，他又坐着馬車經過幽美的森林，在一座中古時候的堡壘裏開始野餐。但是巴士特從野餐的地方回來了，他帶着一個國王的廚司，這個廚司答應他，在國王的酒窖裏找出幾瓶壞酒來，這不是一件容易的事。巴士特獨個人在那裏消磨了好幾個鐘頭，找尋一些黴菌，那些黴菌會使得酒變成苦味的，其餘的賓客都在等着他的表演。

到四點鐘，他帶了他的一瓶酒樣子和他的顯微鏡，到國王的書房裏去。他給國王看顯微鏡下面的黴菌和別的东西，並且回答所問的問題。國王要知道他爲什麼不把他的發明用到金錢上去，那就可以做個富翁了。巴士特回答道：「在法國，科學家所做的各種工作，他們認爲自己不該有什麼享受的。」

王后看了這種實驗非常歡喜，她就親自拿着顯微鏡到她的茶室裏，招待她的貴賓巴士特，上了一次化學課。

然後巴士特回來研究病蠶，就從阿雷跨過一條河，沿着一條大路走，那裏一向只有

一條彎曲的小路，你走到一條小溪邊，那裏有一座小橋和一所住宅，這是四周爲老樹所包圍的席斯蓋橋。那裏就像任何人所希望的是一個幽美的地方，巴士特和他的一家人住在裏面，他帶着蠶和顯微鏡，在屋子旁邊那個橙樹園裏工作。

巴士特現在是醫救蠶的生命的人了。他有他自己的計劃，他把每一個蠶蛾的卵都和別的蠶蛾的卵隔開，所以他可以知道每個蠶蛾生下來的卵。只要他看到一個蠶蛾生下卵來，他就把牠放在顯微鏡下面檢查。假使牠沒有那些圓圓的粒子，他會變成一個預言家，他說：「在一個卵裏或孵出來的一條蠶裏，是不會有一些圓圓的小粒子的，而且那個蠶蛾的子孫不會有什麼毛病。」所以這樣把好壞都分了出來，祕密也就解決了！

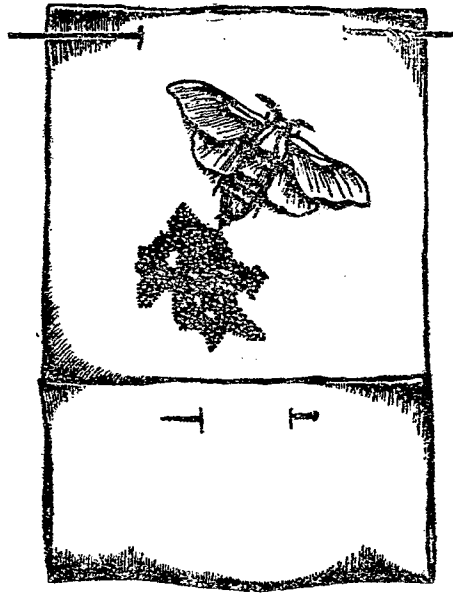
但是真不幸！在隔壁的一個養蠶房裏所發生的結果，是怎樣的呢？從他一個健康的蠶蛾裏得到了卵，而卵的本身也都很好，沒有一些圓圓的小粒子；但是孵出來的蠶是有毛病的，巴士特發怔了。他到隔壁的一個養蠶房裏去，非常小心的一個一個的檢查。在第二層竹篩裏面的蠶，是從健康的卵裏孵出來的，上面一個竹篩裏的蠶，是從各種的卵裏孵出來的。在頂上一層的蠶都有毛病；牠們的骯髒東西落在健康的蠶的食物上，牠們

就得了毛病！

不必奇怪！這種毛病是從蠶蛾的身上帶來的，也就是傳染到的。得到解決了嗎？還沒有。

巴士特有十六個竹篩的健康卵，都是十分乾淨的，他應該有十六堆健康的蠶。事實上，有一堆開始死亡了，巴士特現出一副悲傷和吃驚的臉相，每天檢出的死蠶總有十五條之多；牠們就這樣的死下去——發黑的，軟化的和腐臭的，看去像空空洞洞的走了氣的氣球。但是，最好的顯微鏡在死蠶身上都找不出任何的小粒子來。是不是一切都弄錯了？他有沒有重新開頭做起，或者是那架顯微鏡沒有用？一些也不對！巴士特很留心的看着。在顯微鏡下面沒有小粒子是確實的；但是那些直挺挺的黑東西是什麼呀？後來那些叫做弧狀細菌。巴士特做了許多次的實驗，才發現蠶的死亡有兩種毛病，當時每個人以為蠶只有一種毛病的。

最後，巴士特能夠告訴養蠶的人一個方法，絕對可以得到很健康的蠶，方法是這樣的：每一個蠶蛾生卵的時候，讓牠生在分開的一小方塊白布上。等牠生完卵以後，就在



每一個蠶蛾生卵的時候，讓她生在分開的一小方塊白布上。

方塊布的一個角裏把牠縊死。這不是殘酷，實在因為牠生下卵以後總是死掉的。後來把牠的身體搗爛，和水拌在一起，放在顯微鏡下面檢查。假使發現一個小粒子，所有的卵都丟掉，假使一個小粒子也沒有，卵就會很健康的，一些毛病也不會有。防止這第二種毛病，做的方法是一樣的，不過在蠶蛾的胃裏檢查有沒有弧狀細菌。

你一定以為現在完全成功了。絕對沒有！巴士特沒有顧到那些有勢力的商人，他們把卵——也叫做蠶種——搜集起來，跑到世界各地賣給養蠶的人。蠶種商人狠狠地和他作對，他們哄騙養蠶的人，說他們的蠶種非常好，巴士特的方法是愚笨的，因為普通的人民不會用顯微鏡。這樣使巴士特很氣憤，他發脾氣了，他恨那些可憐無知的農民不該懷疑他，因為不誠實的商人只想賺錢。昂貴的商人更求得壞，他們散播謠言，說是巴士特的方法失敗得很糟糕，阿雷地方的人民擲石頭擊他，把他趕走了。

巴士特看到那些不懂事的農民，阻止他來挽救蠶絲工業，他愁得生病了，是很沉重的病。有一個相當長的時期他沒有說話，他的身體的一邊成了癱瘓。他想他自己快要死了，他說：「我還有很多的事要做呢。」別人也認為他要死的；還有政府，無緣無故的

停止建造一個新的實驗室了，這是國王說過要賜給他的。

生病的巴士特，時時刻刻叫他的妻子或者女兒走到窗口，告訴他牆壁砌得怎樣了。她們只好說謊話，因為她們不敢說造新屋的工作已經停止了。但是當他開始半信半疑的時候，這個消息就傳到國王那裏，國王就命令工人再去建造。這個毛病似乎還算是有運氣，他痊愈時，他變成跛子了，同時他的指頭伸出來發抖；所以在幾年之內，他要加入軍隊爲法蘭西去打仗，沒有一個人讓他去，世界還要留他爲科學而工作呢。

很久以後，他又好些了，巴士特決心要改良蠶種。他出門的時候只好坐車子，太孱弱了，他想試一試自己走路，就跌倒在地上；但是除了他的小女兒，她要他休息以外，他的不可征服的精力，是沒法阻止他的。他像一個可尊愛的父親，訴苦着說：「她毫不留情的拿走了我的書，筆，紙，鉛筆，打定主意不肯拿回來，使我高興，也使我着急。」

不管蠶種商人的奸計怎麼多，每個養蠶的人都寫信給巴士特要蠶種。出產蠶繭著名的里昂大城市，也有幾個科學家寫信來。巴士特送給他們的，比他們所請求的還要多：蠶種和預言。他在回信裏這樣寫着：「這裏有四包蠶種，第一包會有成就的，第二包

會發生小粒子統統死掉的，第三包會發生弧狀細菌統統死掉的，再有第四包，有些會發生一種毛病死掉，其餘的會死在別種病裏。」

事實上，就像巴士特所預言的，孵出來的蠶確實如此。

有一個年老的臣子，是國王的親族，他用巴士特的方法，養了好些蠶在研究。他勸國王在伊利里亞借一所漂亮的別墅給巴士特，在那裏，亞得里亞海的陸地上，溫柔的陽光和新鮮的空氣也許會使他健康起來。那個維森塔納別墅，曾經做過一個養蠶所的：許多桑樹仍舊在那裏生長着；但是賺了錢用在這個產業上的，是十年前的事了。

巴士特拿出二十五堆的蠶種給農民，他自己留下二十五堆。蠶種商人聽到了這個消息，又開始用陳舊的，壞了的蠶種賣給農民。你看到這種壞人，一定比巴士特還要氣憤的！在那個別墅裏，一年之內賺了二萬二千法郎，而且意大利的蠶絲工業也採用了巴士特的方法。

所以桑樹又成爲黃金樹了；同時由於巴士特研究的結果，法國有了很大的利益，可以付清五十億法郎的賠款，那是一八七〇年戰爭以後，德國向法國提出來的要求。

但是還有更重要的事，要勝過巴士特研究蠶種的價值。你有沒有留心一件非常奇怪的事？那就是他已經告訴過我們，一個活的細菌，在一個活的生物裏能夠成爲生病的原因，這件事在以前沒有一個人會夢想得到的。他已經解決了，起先對於遺傳的和傳染的這方面，也是一個困難的問題。最好也沒有的，他找到了一個辦法，來肅清世界上的一種傳染病。真的，這不過是蠶。但是動物或者人類，究竟和蠶有多大分別呢？他能夠救蠶的生命，也能夠救動物和人類的生命的。

這些事情過去以後，巴士特代表法國到意大利出席國際蠶絲會議。他看到了一個很大的蠶種廠；使他非常驚喜，那個蠶種廠的名字，在大門口用大的字母寫着「巴士特」。他在給朋友的一封信裏，很興奮的說，那種對他的工作的尊敬，已推翻了他的敵人的攻擊和反對。那個蠶種廠是怎樣的一個地方呢？單是顯微鏡，就有六十個到七十個婦女在使用，每天要工作十小時。檢查的蠶蛾每天總有四萬個。檢查了第一次，再檢查第二次，決不會弄錯的。現在呢，假使你到遙遠的色芬去，走進一個養蠶場，有幾個臉上起了皺紋却很健康的老婦人，她一邊剪碎桑葉餵她的蠶，一邊會對你說：「現在的蠶種總

是好的；我們再沒有什麼困難了；這是因爲巴士特幫助了我們。」

在國際盞絲會議上，有人祝賀「科學的和平戰爭」，巴士特發表了演說，他說：「我有兩個很堅定的信念：第一個是科學不分國家的，第二個似乎和第一個有衝突，但是只有一個直接的關係，就是科學是一個國家最高的行爲上的代表。科學不分國家，因爲知識是人類遺傳下來的產業，它的光芒射遍了全世界。科學應該是一個國家最高的行爲上的代表，就是因爲在各國之間，科學最發達的國家有了思想上的成就，總是居第一位的。」

「讓我們來戰鬥，然後，在科學的和平世界上，使我們的國家成爲很優秀的。讓我們來努力，因爲努力便是奮鬥，當努力向着它的目標前進的時候，努力便是生命。」

第八章 戰爭

「我應該受到逃避者的苦難，因為，假使我要在我自己的國家裏找一個物質享受很好的地位，我相信它也許能夠給我的。」

巴士特從伊利亞回到家裏的路上，他訪問了一個人。在慕尼黑住着一個反對他最厲害的人，德國老化學家利比喜（一八〇三——一八七三）。利比喜很客氣的招待他，請他吃午飯，同時請他參觀他的實驗室。當時，巴士特看到利比喜自己所做的實驗是什麼。他就說：「你會同意我嗎？」

但是利比喜匆匆地在談着別的事，巴士特所說的話，他一些也沒有辦法聽到，他十足是一個聾子。他送他的客人到門口，他說着請求原諒的話，因為他的耳朵聾，不能和他的榮譽客人多談些話。關於留客人吃午飯的事，他完全忘記了。

巴士特到巴黎的時候，恐怖的法普（法蘭西和普魯士）戰爭已經爆發了。他的癱瘓了的手臂，使他不能去從軍。他的母校師範學校，變成一所醫院了，他的朋友告訴他，

在巴黎，他不過是一個只會吃飯不會做事的人。

他很傷心的到愛波斯去，他覺得自己好像是一匹無用的馬，放到牧場上吃草去。他沒有一個實驗室，怎麼可以工作呢？他開始看書作消遣，但是他希望工作。日子一天一天的過去，他被報告戰事消息的人打攪得沒法看書。戰事越打越近，打到了他們自己的國土上，包圍了他們的首都；但是戰事消息竟那麼的少。每個人的心裏都很不安；跑到古桑斯河的橋上，側着耳朵聽戰事消息的報告。巴士特實在忍受不住了，開始粗聲地喊了起來，每個人都希望聽到一些打勝仗的消息！他們是怎樣的失望啊，總是聽到法國打敗仗的消息——敗了又敗，軍隊瓦解了，城市被佔領了，國王投降了，八萬三千的兵士在冰天雪地裏挨餓，讓敵人抓到德國去做俘虜，砲轟不設防的城市，巴黎的失守就在眼前，法國接受了可怕的和平，割讓亞爾薩斯和洛林兩省，交給可恨的外國人來統治了。

巴士特由憂傷變為憤怒，因為敵人的兇暴太使他難受了。在愛波斯，有一個賣糖果的孩子，隣近的人很喜歡他，都叫他「餅乾」，他跑出去看普魯士軍打勝仗後開進來的情形，他站在城門邊幾棵高高地白楊樹的附近，他們就開槍打他。沿着大路稍為過去一

些，那裏有一條小路通蒙蒂涅地方，一個兵士讓一顆流彈從他的槍裏飛出去，打中了一個在葡萄園裏工作的老農夫，另外還打中了在家裏安安分分吃午飯的一個孩子和他的父親。關於普魯士軍的這些暴行，我們實在聽得太多了，但是一八七〇年的法國，希望作戰講正義的。

巴士特憑着自己的愛國的熱情，也能有一種反抗敵人的表示，他認為一個人能夠做的事，必須做到，他把一個博士學位的文憑退還給德國，那是波昂大學授給他的。他在信裏寫着：「這種羊皮做的文憑，我討厭它，看到我的名字在上面，我覺得生氣，從今以後，我的祖國對這個國度，成爲一個可詛咒的目標了。」

巴士特的一個十八歲兒子若望·貝布蒂斯特，在前綫打仗很久了，應該是回到後方來的時候，可是巴士特得不到一些消息。懷念是沒有用的，一個冬天的日子，他，他的妻子和女兒，坐着一輛搖搖擺擺的舊馬車，出去找他的兒子。

汝拉山的野風，特別兇猛的衝出山回撲過來。彎彎曲曲的山路旁邊，就是直豎的懸崖，他們經過關口到蒙特朗。在那裏，他們住下一個小旅館，在窗口伸長頸子望着，簡

直像長頸鹿。第二天，他們很辛苦的繼續前進，車輪滾過荒涼的高原，寒風帶着悽慘的聲音呼叫着，經過好幾個鄉村，巴士特的祖宗是從那裏來的。再穿過一個松樹林子，黑的樹枝上，都蓋着厚厚的白雪，到森索，他們在那裏過夜。

他們還要經過更高的沒有保護的山路，一輛重車子要開過這條路，實在是很困難的，我們想想看，在冬天，開過來這輛搖搖擺擺的舊車子，一個不小心就會跌得粉碎的。他們在沙福的小村莊裏又過了一夜，第二天再往前行，快要到瑞士的邊界朋塔利愛了。朋塔利愛到處是退伍的兵士，他們有的在街上圍在一起，避着寒風烤火，有的把身體縮成一團，大家擠在陰沉沉的教堂裏。巴士特夫人走過去，一個個的問他們，有沒有看到她兒子。這時候有一個兵士走過，聽她在問人。

「巴士特軍曹！是的，他還活着；昨天晚上我就和他在沙福過夜的。他留在後面，他病了。」

這樣說來，他們和一個不知下落的兒子，昨天晚上住在同一個村莊，一個很小的村莊裏，但是他們都不知道。

他們懷着興奮的，渴望的和害怕的心緒，回到他們來的一條路上去；但是他們要開出朋塔利愛的城門很不方便，就在這時候有一輛馬車從他們的旁邊闖過，有一個戴了綢布的兵士從車裏跳出來，這就是他們的兒子呀！

年輕的兵士不能再到法國去了，他就逃到瑞士去，巴士特和他同去的。

巴士特回來的時候，他沒有地方可以工作，可是他需要工作。師範學校給大炮轟倒了；愛波斯做了普魯士軍的一個倉庫。意大利供給他所住宅，一個實驗室和工作的機會。巴士特猶豫着，他想在不幸的法國，他什麼事都不能做，要是在意大利，他把以前在法國得到的榮譽帶到外國去，還是可以給法國服務的。意大利很心急的要請他去，他們願意給他很多的薪金，他們這樣想，他可以得到很多的錢，其實他們弄錯了。巴士特並不想到自己的生活過得舒服些，因為他的祖國還在遭受苦難呢。巴士特要留在法國，和祖國同受苦難。

不管什麼，有一件事他可以做的。法國啤酒並不比德國的好，他也許能夠找出原因來，使法國啤酒變好，因為他的猜想，它的缺點是和酵母有關係的。

在克勒蒙斐隆和著名的斯巴之間，是一個熱鬧的工業區，叫做沙瑪萊里。在那條大街上是一所啤酒釀造廠。現在你到那邊去，隨便問那個人，一個汽車夫，或者一個忙碌的清道夫，假使知道一些關於巴士特的事，你也就會得到一個非常愉快非常有趣的回答：「當然囉，巴士特在那裏住過的！巴士特還在那裏做過實驗呢。巴士特的啤酒就是從那個時候開始的。」然後你走進啤酒釀造廠裏去，主人會很高興的陪你參觀，因為巴士特和他們都願意很確實的答覆你的各種問題。

當巴士特沒有到那裏去以前，做啤酒的方法和現在完全兩樣的，因為主人並不知道原因的所在。他們要做啤酒就是那麼做法。假使啤酒壞了，他們就怪酵母不好，並且把它丟掉，另外再拿些酵母來。到現在，你走近一個裝滿了起泡沫的酵母的大酒桶，他們可以很驕傲的告訴你：「酵母決不會再壞的了；我們用了試驗過的酵母；你會記得，巴士特告訴我們一個試驗酵母的方法。」

啤酒釀造廠是一個很潮濕的地方。你去參觀，要沿着幾條水道慢慢地走去，那些水道築在好多個靜靜的大酒池之間，看去像好多條小河；你爬上濕膩膩的梯子，看到下面

一個個起着黃泡泡的方池子；你顫抖抖地走着，走進一間冷氣室，用驚奇的眼光看幾個巨大的汽筒，啤酒燒到最高的溫度殺死細菌，很快的就可以變冷。你可以看到或者聽到士特所做的各種設備。

在巴士特的時代，沙瑪萊里那個啤酒釀造廠太小了，他所看到的一切並不完全，所以他到倫敦去了。早晨他起身很早，他到一家最大的啤酒釀造廠去，廠裏的經理在想，這個法國客人來稱讚他們的廠，他十足是一個很聰明又很奇怪的人，他提出許多問題來，並且請求允許從黑啤酒桶裏取出幾滴酒來，放在他帶來的那架顯微鏡下面。經理很想就和這個客人交朋友，對於巴士特的來意，實在是出乎意料之外的。巴士特看過顯微鏡下面的東西後，畫了一個細菌的圖，他說：「你的顧客對於這個東西，一定不會很滿意的！」經理看得發呆了，他看了兩次！難道這是一個魔術家，他跑到倫敦的這家啤酒釀造廠來變魔術的嗎？這是一個真正的祕密，是顧客們表示不滿意的，啤酒公司也把這件事故放在心裏，他想法補救他們的啤酒的缺點。

他們給巴士特各種不同的啤酒樣子。這個訪問的客人，在廠裏住了好些日子，他告

訴他們，在他們的啤酒裏的酵母都是壞的。他們準備用心聽，他們聽了以後，不是可以賺到更多的錢嗎？而且又不要付什麼代價！他們去請老闆來。老闆領着巴士特，去看所有堆在角落裏的毫無用處的壞啤酒。這些啤酒是壞的，是很壞的，巴士特就要看這種啤酒，他在啤酒裏面找不出一些毛病來。使人吃驚的東西是什麼！

但是巴士特覺得毛病必定在啤酒裏面，他把桶底裏的啤酒刮起來實驗，酒裏沒有別的，只是有好些細菌沉在他們自己的啤酒裏。在他訪問這個啤酒釀造廠的一個星期之後，廠裏就買了一架顯微鏡。

第九章 預言變成事實

你不會相信預言的，是嗎？但是有些預言却會變成事實。在巴士特出世的兩百年以前，有一個英國人，名叫包伊爾，他預言道：「一個人澈底懂得酵母，就能診斷毛病。」這不是一個成爲事實的預言嗎？有一個人確實很懂得酵母。但是他不能診斷毛病，他不是一個醫生，不過是一個化學家。

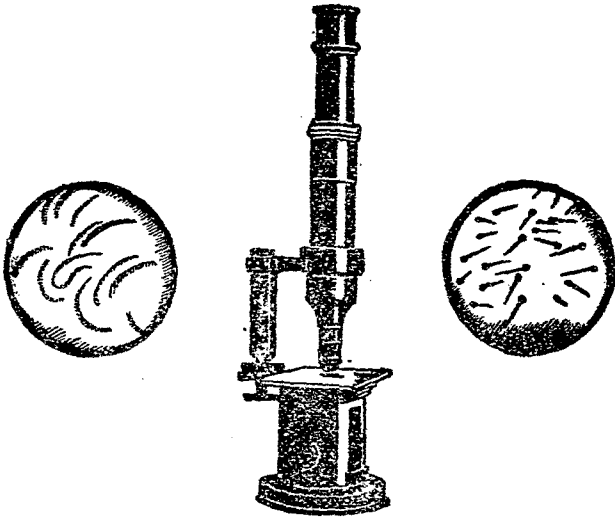
實在說，他很想做一個醫生研究毛病，因爲他自己的兩個女兒的死，他非常悲傷，同時憐憫每一個人，他爲那些死得太早的人悲傷。但是獸醫生和人類的醫生，都要靠一個化學家來費心思，甚至連生病的靈寶寶也要麻煩他。所有的內科醫生或外科醫生把持着的特別權利，給這個化學家做去了，他們會怎樣說的呢？

法國的一個醫藥學會，不僅有許多會員，還有許多會友，這些會友並不都是醫生，多數的會員選舉巴士特做一個會友，這次的當選，挽回了他的運氣。

第二個星期二，也就是二一八七三年四月的星期二，有一個小個子的跛子化學家，踏

上沙立第老醫院的石級，走進那個裝飾簡單的講堂，揀一個很低微的座位坐下來，在許多有名的醫生中間，他是一個毫無名氣的人。現在來的這個人是誰，他們看也不去看他一眼。後來他們聽到這個小個子人發表了很有道理的演說，他們有什麼感想呢？所有的觀念，公式，藥方，還有那些名字很長的無用的知識，都像光滑的斜桌子上的硬紙板屋子，立腳不住，倒翻在地上了。

在那個時候，醫生們告訴大家說，人們生病的原因，就是因為他們是病了。假使有人大膽的說，癩疹只能從癩疹傳染來的，或者鷄痘從鷄痘傳染來的，醫生們聽了就會嚇得一跳。他們說了好些古怪的理由，就是說，假使你相信各種毛病都是從它們本來的病菌傳染到，不是從另外的東西傳染到的，那末所有醫藥上的進步就會停止。各種毛病從它們本來的細菌傳染到的，叫做「細菌性疾病」，醫生們却討厭這個名字。他們的意見並不對，而且，他們如果要得到成功，拚命抱住這種舊法，是怎樣的困難啊。但是可憐的病人慘叫着，使他們碰到最有力的事實。他們只有一個方法，就是把每一個病人都醫死了。醫生們說：「啊！這是巴黎的空氣不好，殺害了這些可憐的病人。讓我們在本



巴士特對醫生們說：「疾病和一種活的細菌很有關係。」

國造一個醫院，你可以看到我們將會醫好病人！」所以他們有了醫院，生病的十個婦人透進去，搬出來的是十口棺材。

他們都經過一八七〇年的戰爭。他們總是用膏藥來醫傷兵的，結果給膏藥醫死的傷兵，比受傷死去的還要多；他們用舊紙頭包紮傷兵，膏藥失去後，舊紙頭就是殺害傷兵的利器。

醫院的病房，使每個嗅到腐爛氣味的人生病，使每個人不再希望聽到痛得要死的叫聲。有一個人，他能夠醫好這些傷勢加重的傷兵，大家都說，應該給他塑一個金像。

在第一次的星期二會議上，大家辯論一個問題非常熱烈。當每個有名的醫生都說過話了，有幾個醫生很客氣的問巴士特有什麼意見。你記得嗎，他不過是一個會友，一個不關重要的人；但是那種待遇不能阻止他的答話，他說到特別重要的地方，記錄的人在字句下面都劃了綫。

他說：「疾病和一種活的細菌很有關係。啤酒決不會變壞的，除非有一個細菌落到裏面去，要防止細菌的侵入，也有辦法；沒有一種細小的東西在裏面，酒就不會有毛病

。]

那些有名的醫生，聽到人類的身體和啤酒作比較，他們以為怎樣？你以為怎樣？但是，實在的說，那天全體會員都樂於聽到這些新奇的事情。年輕的醫學生，開始成羣結隊的到星期二會議場來旁聽，要想聽到巴士特所講的新發現。你也會像他們一樣嗎？聽到新奇的事情，會高興得唱一支歌。在那裏的，特別是一個二十一歲的青年，他名叫魯克斯。他有瘦瘦的身體，露骨的面孔，發光的眼睛、響亮的聲音和非常愛護真理的心。他對巴士特對白喉症作一種和以前大不相同的觀察。

巴士特開始了一種新生活，但並不是什麼事都滿意的。有一個外科醫生，名叫古林，在戰爭結束的時候，他想一切使傷口發生麻煩的東西，也許就是巴士特的發酵作用。因此他把他的工具和傷口的本身都消了毒，然後在傷口的周圍用藥水棉花裹起來，瀟清空氣。結果在醫治中的三十四個人，居然有十九個逃避了死亡！沒有一個人會相信就是這麼一回事。這種事太出人意外了，太奇怪了。古林請巴士特到醫院裏去看。可憐的巴士特！他看了這樣淒慘的情景，難過得不敢看下去：甚至於一把外科小刀翻開

一個膿瘡，也使他看了發抖。好像割在他自己的身上一樣。他走出醫院幾乎生病了，但是他還能走回家去。

接着又有一件事使他很高興；他收到一封信，是英國的一個外科醫生寄給他的，告訴他，在動外科手術的時候，他用了他的方法，結果得到很大的成功。力斯德，也是英國的一個最有名的醫生，他在信裏寫着，他相信巴士特的話，他說傷勢變重是因為細菌的緣故，並且他把防腐手術介紹給愛丁堡的他的醫院裏。

在這個世界上，一件最悲慘的事情，就是一個親愛的年輕母親死去了，她的嬰孩却剛剛出世。這幾乎是常常有的，但是力斯德告訴醫生們怎樣防止這種悲慘的結局。有一天，一個舊式的醫生在講演關於母親的生病的道理，同時反對細菌活在人間的理論。他說：「誰能夠給我看到細菌的樣子，我是很願意看的。」

巴士特在講堂裏，立刻從他的座位上站起來，走上講台，拿起一枝粉筆在黑板上畫着。他說：「這就是它的真面目！」

力斯德寫信給巴士特說：「假使你能到愛丁堡來，我想，由於你的研究，在我們的

醫院裏，看到人類獲得怎樣大的益處，對你實在是一個真正的褒獎。」

在這以後，你一定會這樣想，所有的醫生都來注意巴士特的研究了，但是並不這樣，他們嘲笑了力斯德，也嘲笑了巴士特。他發現他們的嘲笑和反對實在不能忍受，他愛護真理，並且很耐心的尋求真理，但是要保護真理太難忍耐了。當他演說的時候，他的話就像潮水一樣的湧出來，而且非常使人感動。他說：「我要反對我的敵人，我有證明在手，他們決不會反對我的一個證明，也不敢證明我的實驗是錯誤的，因為我做了一次再做一次，而且很小心來的。」

第十章 不幸的牲畜

你所知道的巴士特，你決不會想到以後你會遇到他，看他提着一籃雞經過巴黎的街道！

他從莊嚴的師範學校走出來，金碧輝煌的萬神廟就在後面，在他提着的二個竹籃裏，有一隻活的灰母雞，一隻有趣的黑母雞，還有一隻全白的白母雞。

幾分鐘之後，他在醫藥學會裏了，那些神氣十足的醫生，看到講台的桌子上放着一籃雞，都覺得奇怪。凡是人們能用自己的眼睛來看的东西，巴士特總是高興給他們看的。在以前，他的敵人居然告訴他，他的左邊的結晶體是真正的右邊的結晶體；同時他把右邊的結晶體和左邊結晶體，都用硬紙板做成很大的模型，陳列在科學學會裏，告訴那些傻子，這只有一個問題，在你們的眼前就可明白！他不想在他的敵人的書本邊緣寫上「傻子」這兩個字，也不想用厭惡的態度對敵人說「怎麼樣！怎麼樣！」那次爲了結晶體起風波，等他回家來，他的朋友氣沖沖地對他說：「我真覺得奇怪，你怎麼不把紙盒

子向他們的腦袋擲去呢！」

他有自己的方法，把三隻母鷄向他們的腦袋擲去。

這就是爲了母鷄所發生的事情。那時候，牛，羊，馬，豬，甚至於不幸的牧人和農夫，都生了瘟病快要死了。在上面的一排名字裏，你找不到鷄這個名字，是嗎？

你不知道什麼是癩瘡，那沒有關係——你不過像農夫和牧人一樣。一個牧羊女孩子，在高高的奧芬涅山上，跟在她的可愛的羊羣後面走，立刻有一隻羊不走了，牠的腦袋掛下來，牠的四條腿顫抖着，牠的全身也發抖了。氣息奄奄的，牠的嘴巴和鼻子裏流出血來。在女主人還沒有趕到以前，就死了，牠的身體很快的膨脹起來；假使有人拿一把刀割牠一下，流出來的血又黑又濃，而且發黏。這樣，要不了多少時候，整個的羊羣也會死完的。「啊！畜生，」主人嘆着氣說，「牠們到『女妖山』裏去了，」或者他們會這樣說：「活着的幾隻羊將怎麼辦呢？是不是我的農場是一個瘟病的農場？」

牧羊女孩子很小心，不敢在羊身上碰一下，因爲她手上的皮膚假使有些擦傷，她也要死的。



他從莊嚴的師範學校走出來，在他提着的
一個竹籃裏，有一隻活的灰母雞，一
隻有趣的黑母雞，還有一隻全白的白母
雞。

農夫們還夢這種可怕的日子，總是最好的農場弄得不可收拾，肥大的牲畜都要死掉。在一個小地方，有五十萬法郎就這樣的損失了，那時候的法郎比現在還要值錢。

醫生，獸醫生和化學家，自然要找出一個醫治的方法來；但是首先他們一定要知道生病的原因。那時候，他們很熟悉的就想到有一種什麼細菌，一點也不錯，他們在一隻病死的羊子的血裏，發現到了。他們把這一個細菌養在湯裏，過了一個很短促的時間，就長了一大堆，像一團亂羊毛。他們把這種細菌注射到兔子的身體裏，兔子也生瘟病死了。了不起！一切都弄明白了！

不，並不很明白！一個醫生把細菌注射到一匹馬的血液裏，馬立刻死了；但沒有一個人知道在馬身上還有別的瘟病細菌。

巴士特說：『我想馬的死去一定還有別的原因。』所以就來證明牠。

別人都很深刻的研究癘瘧，但是好像需要巴士特替他們弄個明白。他說，他認為由於瘟病死掉的動物，牠的血液注射在馬身上作為實驗，因為那個動物死得很久，在牠的身上又發現到另一種病的細菌，研究的人知道了這一點，認為這種細菌比瘟病的細菌更

來得兇，那匹馬就是這種可怕的小東西害死的。

後來有一天，醫生們討論這些問題，巴士特肯定的說，母雞是不會傳染到瘟疫的。

「母雞會傳染到的！」他的敵人柯林醫生說。

巴士特說：「平心靜氣的說吧，我可以給你一隻雞，注射這些細菌，你要給我一隻因瘟疫死掉的母雞。」

「可以！」柯林說。

日子過得很快，巴士特的實驗室裏並沒有母雞。

但是柯林來了，巴士特說：「母雞呢！」他仍舊和柯林握手。柯林說：「相信我吧，下個星期就可以給你。」

巴士特過了一個假日，回來後去參加醫藥學會的第一次會議，他招呼着柯林說：「母雞呢？」

「我剛剛去做了瘟疫的實驗，」柯林說，「我馬上可以把那隻母雞帶來。」

幾天過去了，幾星期過去了。他們兩個人再沒有見過一次面。最後巴士特在醫藥學

會的一次會議上，把這件事告訴給大家聽，並且使每個人都很驚奇：「但是我有一隻死於瘟病的鷄，可以給柯林。」

「啊！」柯林說，「我本來也可以把我的母鷄帶來的，我用強烈的瘟病細菌，注射在兩隻母鷄的身上，但是牠們的經過都很好，後來有一隻饞嘴的狗把牠們咬死了。假使牠們還活着，牠們或者也要死的！」

但是巴士特所說的是有道理的，那隻死於瘟病的白毛母鷄躺在地上，他是怎樣做的，他自己怎麼說是不可能的呢？一隻母鷄的普通溫度是一〇七·六度——比別的動物的溫度高得多。巴士特把一隻白母鷄浸在冷水裏，有一個很長的時間，當牠的溫度降低的時候，就給瘟病細菌害死了。那隻鷄死得很快，證明不是因為洗冷水浴的緣故死掉的，他把那隻黑母鷄用同樣的時間浸在冷水裏，結果還是活着，那隻灰母鷄沒有在冷水裏；但是注射了瘟病細菌，結果也活着。這是一個很成功的實驗嗎？的確，那隻白母鷄就是給瘟病細菌害死的，沒有別的原因。

但是巴士特在這個時候最注意的就是那匹馬，那匹注射了瘟病細菌却死在別種原因

上的馬。當然，他已經發現到另外一種東西——一種長長的，蠕動的，像鰻一樣的細菌。照他的辦法，他把它養在肉湯裏，使它能夠嘗到肉味，長大起來。細菌在一種消毒過的液體裏長大起來，那叫做「純粹的培養」。巴士特像園丁種植藍罌粟花那樣小心的，來培養那些可惡的細菌。他洒一滴像鰻一樣的東西在一塊切開的羊腿裏，眼看着新鮮的肉變青了，膨脹起來，充滿了令人作嘔的膿漿。請原諒我可怕的描寫，但是，假設有這樣的一個細菌，落入你的割開的腿裏怎樣呢！

「假使我是一個外科醫生，」巴士特說，「我要把各種東西都煮過，等到所有的細菌殺死了才來使用。我把我自己的手很快的在火頭上閃過。」

但是巴士特從鰻樣的小東西裏知道了一些事情：這些細菌不能在空氣中生存。不，但是當它死了以後——請記住，有數百萬這樣的細菌——碰到空氣，上面的死細菌的身體，保護了下面不碰到空氣的它們的兄弟，所以它們可以繼續做它們的恐怖工作。巴士特說：「現在還是這樣：假使這些可怕的細菌是很柔弱，它們會給空氣殺死，是不是我們還有希望，可以把它們如數征服？」他帶着一股非常熱烈的工作情緒，滿懷着這層很

有希望的理想。

從各方面來的事情，要他去做。有一個已經死了的化學家，出版了一本書，反對巴士特在酵母方面的見解。這本書裏說，酵母不是從外面來的，它們是生在葡萄裏的。

「我要種葡萄，」巴士特想，「但是它們決不會發酵或者用來做酒。」所以他包裝了幾間奇妙的玻璃屋子，乘火車帶到愛波斯去。農夫們的背上負着葡萄籃，在柏桑爽的大路上走着，他們停止步向葡萄歡笑，因為這些葡萄好好地種在山邊上，不知怎麼的，現在要關到新奇的屋子裏去了，但是，當他們看到有幾串葡萄裹上了厚厚的藥水棉花，他們就聳聳他們的肩膀，不想知道這樣的傻事情。巴士特把屋子封起來，所以空氣和泥土裏的灰塵，都碰不到葡萄了，弄得加倍的安全可靠，他用棉花包紮了幾串指定的葡萄。在那些葡萄裏面，從來也不會有一些酵母的；雖然你把它們擠得很爛，裝在瓶裏，像你所希望的，把它們用來做酒，結果它們絕對不會變酒的。從外面來的酵母也絕對碰不到它們。

那些裹在藥水棉花裏的葡萄，像雞一樣的，帶到巴黎去，給醫藥學會去看。拿這些

葡萄的時候，仍舊是直挺挺的，不受一些損傷，裝在一輛特別準備好的火車裏，很快的運去，巴士特的夫人和女兒，整夜的坐在車裏，不讓這些葡萄有什麼碰擊。她們高興做這件事，巴士特是一個非常可愛的丈夫和父親，因為他把他所有的興奮，讓他的全家人分享，他們從來不會索然無味的。

但是現在我們不妨到波司去旅行——到法國的那塊種麥的大平原去。有些旅行的人喜歡那個地方，有些却不喜歡。到了春天，你可以望到很遠的地方，在那裏，從來不會看到一座小山，只有高闊的天空，只有紅裏帶赭的泥土，給一片蔥鮮的綠色反映得發光，給蔚藍的遠景安排得溫柔寧靜。再望過去，在遮住天邊的那個地方，有一個密密的樹林子，而且，幾乎完全可以看到一個矗立在灰色村莊上面的教堂的尖頂；還可以很清楚的看到村前的景緻，那裏有一匹白馬和一匹棕色馬，拖着犁頭在耕田，或者在前面另外還有一匹白馬。

巴士特的學生魯克斯和夏伯蘭在那裏工作，因為那裏牛馬的瘟病傳染得很厲害。泥土是很肥沃的，青草又綠又嫩，牲畜餵得很好，很值錢。那些牲畜總是很快的要死掉的



有一個小個子老婦人會
告訴你，她怎樣的常常給巴
士特做飯。

。要是你喜歡馬啊，牛啊，或者是豬啊，你對農夫們必定會覺得對不起。巴士特常常到波司的省城沙特里去。他住在法蘭西旅館裏，早晨起得很早，沿着巴黎大路出去，讓魯克斯告訴他，工作做得怎樣了。不久他們就到左邊的一個很小的村莊裏，有名的沙特里城裏的高屋頂還可以望得見。靠近村莊的池塘，是一個又廣大又美麗的農場，農舍上攀滿了紫藤，農場裏的各種棚屋，挺神氣的關着可愛的牲畜；第一排棚屋是馬，再過去是牛，更過去是值得驕傲的山羊，都是長得胖胖的，而且很馴順；最後是幾千隻的綿羊和羔羊，巴士特就在那裏訪問牠們的祖宗。

在那裏，房門的對上有一張巴士特的半身像，茅屋的外面的一扇門半開着，有一個小個子老婦人出來會告訴你，她怎樣的常常給巴士特做飯。她已經到了九十一歲的年紀，現在還穿着她的一套結婚衣服，並且保存着她的結婚照片。然後你倚靠在巴士特倚靠過的門口，望着蘋果樹下面的羊羣，像巴士特看牠們的情景一樣；在當時，巴士特要等到他的朋友提醒他天色已黑，沙特里的高屋頂很快的望不見了，他才肯離開。

他爲什麼要這樣專心來看呢？是不是他希望在一隻健康的綿羊身上，發現一些蘊病

的病狀？他要這樣做，因為他在綿羊草堆裏散播了瘟病的細菌。綿羊的主人允許他把整個的羊羣用來做實驗，只要他能夠找出一個方法來，從災難中救出了農夫就行了。但是那些綿羊趕到牧場去，好像牠們的食物和實驗並沒有關係，但是，巴士特給牠們吃一些硬觸觸的穀草，稍為變換一下，事情就完全不同了，從此綿羊一隻一隻的死去。

綿羊的嘴巴裏給穀草割傷的地方，就讓瘟病的細菌鑽進血液裏，然後綿羊要再會了。所以，如果你把穀草弄得很小心，你可以救住你的綿羊的。

有一天，巴士特在那個小小的村莊裏，注意到一處地方的泥土和別處的不同。他在上面走着，看着，發現一些彎彎曲曲的極小極小的小丘在泥土上面，那是地虫（蚯蚓）做的。

農夫告訴他，生瘟病死掉的綿羊就埋葬在那裏。因此，巴士特想，是不是地虫帶着瘟病的細菌爬到地面上來，帶到青草堆裏給羊啊牛啊吃掉了？他興奮極了。他捉了幾條地虫，拿到實驗室裏，果然在牠們的肚子裏發現了瘟病的細菌。所以那就是因為「女妖田」，「可詛咒的地」，和「瘟病農場」的緣故。但是還有比這些更稀奇的發現，正等待着巴士特去找呢。

第十一章 一個幸運的錯誤

現在要輪到小鷄了，小鷄傳染了瘟疫，可憐的小動物。母鷄站在絨毛蓬鬆的小鷄中間，咯咯的呼喚牠們，有一隻走不穩了，直立着，閉着眼睛在想心事，接着像睡得很熟，終於倒在地上死去。另外一隻死小鷄又會在牠的窩裏發現到的，在一百隻小鷄之中，要不了多少時間，就可以死掉九十隻。

細菌已經找到了，但是這種細菌是不容易培養的。有一個名叫都松的人，送給巴士特一個公鷄頭。巴士特很高興的收下這份禮物。那隻公鷄是由於鷄瘟死掉的，都松試着把這細菌養在發酵的水裏，因為有好些細菌喜歡這樣的，但是這一種細菌却很快的死了。

「給它吃鷄肉湯」，巴士特出了這個主意，果然一點也不錯，它就喜歡嚐鷄肉味道，它是怎樣的快樂呵！從此可以看到它繁殖起來，加倍的增多。那種鷄肉湯的一小滴，足夠殺死任何母鷄。巴士特猜想着，那種細菌是有它們的嗜好的，像別的細菌一樣——

有的喜歡羊肉，有的喜歡雞肉。雖然這並不猜中一個重要的疑問，也沒有時間顧到這方面，但是總有一些道理的。

巴士特試着把雞瘟的細菌傳給小豬，牠們沒有反應。牠們好像不知道有這麼一回事，因為牠們還是能吃能走的。但是，驚奇的事情來了！小雞和兔子住在一起，兔子傳染到這種瘟病也死了。幻想着從那些好好的動物身上傳染到一種毛病！那是足以引起人們談論的，是不是？但是以後發生的事情是很奇怪的，他們沒有時間來饒舌。

在巴士特的實驗室裏，每個人都很忙；他們搜集了細菌，養在消毒過的湯裏。然後注射到母鷄身上，一面注意時間，看牠們倒底病得怎樣快，再試驗各種可能的方法醫治牠們。

每個人都很小心的，很有秩序的，很科學的工作着，用最好的方法來培養細菌。

但是有一天，不知是誰拿出一盤培養着的細菌來，那是放在一邊被大家遺忘了的，他們就用這細菌注射在幾隻母鷄的身上。母鷄生病了，這是他們希望要做到的一點。但是！世界上……有了……什麼!!!以後怎樣？幾隻母鷄的病都好了！他們並沒有希望到會

這樣的。本來母鷄傳染到鷄瘟就不會好起來。

但是這裏有一個說明，培養的細菌太久了，變壞了，因此就沒有效用，它已失去了它的力量。所以，再給母鷄注射很新鮮很頑強的細菌！

母鷄的身上已有細菌了，但是這一次牠們竟沒有生病，牠們仍舊活得挺好的。雖然試驗的人很辛苦，但是這些母鷄不會再有鷄瘟了。

運氣又來了。巴士特的實驗室有了一件錯誤的事情，大家在那裏確實都很小心。有些錯誤是並無用處的，因為根本沒有一個人來注意它們，但是巴士特抓住了這個錯誤。『怎麼的？』他問他自己道，『難道是那些培養的舊細菌所引起的結果嗎？』他斷定是空氣中的養氣減少細菌的兇狠力量。或者每天減少下去；直到最後，它一些力量也沒有為止，是不是這樣的？

那種培養出來的舊細菌，一隻又一隻的注射在母鷄身上。沒有一隻死掉的。但是，稀奇，這是一件稀奇的事，母鷄注射了那一種舊細菌後，決不會再傳染到鷄瘟。當然，你完全知道種痘可以預防天花的，你會說：『這有什麼稀奇呢，還不是跟種痘一樣的。』

「但是並不一樣，只有一些些相同。」

在那個時候，雖然他們也會種痘，他們却不知道它的作用是什麼的。誰也沒有夢想過，怎樣得到一種菌苗用來預防各種毛病，那並不是天花。

巴士特發現這種新的菌苗，是多麼的興奮和愉快呵。從此以後，是不是要找尋別種細菌來預防人和家畜的傳染病？來預防世界上最大的憂患呢？俄國的黑死病（鼠疫）也能產生一種菌苗嗎？那種黑死病，一八七九年在俄國的一個村莊裏，一天之內害死了四分之二的人民，不是嗎？

現在對於一個問題似乎有了答覆；一種牛痘苗已經出現了；但是，不好的！都松以為他已經發現到了，他說，只要把細菌煮得麻木就可以。結果有幾隻注射了他的菌苗的家畜能夠抵抗毛病，但是其他幾隻死掉了。巴士特要想做出一種菌苗，可以使全部家畜的生命得救。

以後發生的一件事是非常奇怪的。巴士特發現到，假使他把一個培養成的孱弱的痘症細菌，給一隻剛滿三天的小豬，這隻奇怪的小動物還是好好地活着，但是，假使他把

同樣的細菌給一隻剛剛生出來的小豬，就會死掉。這是最重要的一點，假使他從死小豬裏再來培養細菌，這種新的細菌是很強大的，可以殺害一隻剛滿三天的小豬，這樣一步一步的推算上去，大豬也會殺害的。他把痘症細菌，要變弱就變弱，要變強就變強，可以隨他的便。他可以叫一隻動物生小病，也可以叫牠生大病，他要怎樣就怎樣。他真是一個了不起的魔術家了。

然後全世界的人談論起來了！他的敵人說：「他必須拿事實來證明這件事，給全世界的人看；他必須做一種表現，給每個人看，所以他也許會在全世界人們的面前失敗的。」他們決定籌一筆錢，做一次費用很大的實驗。巴斯特的朋友們也同樣的興奮，因為他們希望在全世界人們的面前得到成功。

巴黎附近的一個小城市米郎，拿出六十隻綿羊來做實驗，這個實驗是在波利堡的農場裏做的。

巴斯特先用一種孱弱的菌苗種在二十五隻綿羊的身上，隔了兩星期以後，再種上強悍的菌苗。還有二十五隻沒有給牠們種，剩下的有十隻。規定一個日子，巴斯特要在五

十隻綿羊身上都注射非常強悍的痘症細菌。他並且預言那二十五隻不種菌苗的綿羊都會死掉的，種過菌苗的二十五隻却能活命。

到了規定注射的那天，所有的科學家成羣結隊的到波利堡來。巴士特的舊敵人柯林，告訴一個獸醫，他不相信巴士特。他說：『這是他玩的把戲，他把種着菌苗的放在瓶口，把不種菌苗的放在瓶底裏，每個人自然會知道，所有的細菌都在瓶底裏的。』

『我要自己來搖這個瓶子，』獸醫這樣說，他果然做了。再有，他對所有綿羊用的菌苗，比巴士特所用的還要強悍。同時，在每隻種過菌苗的綿羊的耳朵上穿一個洞，沒有種過的綿羊的耳朵上却不穿洞。

在這幾天之間，是怎樣小心的來看守那些綿羊呵。牠們的溫度是每天測量的。巴士特發現這一隻，或者那一隻，種過菌苗的綿羊熱度變高的時候，他就覺得他自己的脈搏跳得更快了。有時候他很熱切的希望着，因為他不敢有十分的把握，假使一個不小心弄錯了！假使恰巧有一個小小的『萬一』！一切都要靠這一個實驗了。這是不是失敗的一次呢，還是震動全世界的一次發現！這個偉大日子的前夜，他整夜沒有睡覺，他不能

從農場裏他的助手拍來的電報，讓巴士特夫人做這件事，她在拆開信封以前，也總是提心吊膽的。「是的，」她寫信給她的女兒，完全像寫給一個小孩子看的：「他們發現到有一隻種過菌苗的綿羊，熱度非常高。今天早晨已經很好了。」

然後有一個電報來了：「驚人的成功！」

最後到兩點鐘，排定這個時間是給大家看的，巴士特趕到農場裏去。像海潮一樣的人羣帶着笑歡迎他。他們每個人都在那裏：政府大官，科學家，醫生，獸醫，新聞記者，和老百姓。他們注視着，他們計算着，他們檢查着有記號的綿羊耳朵，他們點一點綿羊的隻數。但是一點也不錯：二十五隻不種菌苗的已經死了，或者快要死了，另外二十五隻種過菌苗的都很好，還有未曾碰一下的十隻也很好的活着。

痘苗從此發現了，種痘的法則也有了說明。人們都很高興。各地的農家，寫信來請求要痘苗的很多很多；成千成萬的痘苗不斷的送出去。在一年之內，幾百萬隻的家畜從病痛和死亡之中得救了。

這個做了偉大事情的人，國家要給他榮譽。他們送給他法蘭西最高的榮譽——榮譽

園的高貴的勳章（拿破崙一世所創設的勳位）。但是巴士特拒絕接受。要等到紅帶勳章授給他的助手魯克斯和夏伯蘭以後，他才肯接受，國家很愉快的同意他的願望，同時在實驗室正在爲兔子和小豬忙着工作的三個人，聽到這個消息，他們不約而同的伸開手臂互相擁抱起來——對於他們的成就和他們的國家的賞賜，高興得像小學生。

但是給巴士特榮譽的不僅僅是法國。他被推選到倫敦去出席國際大會的法國代表。他仍舊和往常一樣，用謙遜和樸素的態度坐在大廳中間的座位上，後來會場的一個職員看到了，請他到主席台上去，和幾個大人物坐在一起。當他走近去的時候，歡呼聲和鼓掌聲像動雷一樣的震撼了整個會場。

「啊，」他帶着幾分痛苦對他的兒子和女婿說，「我應該早來的，威爾斯親王必定已經來了。」

主席說：「但是每個人是對你歡呼，並不是對親王的啊。」

在主席的演說辭中，唯一所提到的科學家就是巴士特。全場的人聽到了，總是報以熱烈的歡呼，巴士特也總是站起來，一鞠躬。在最後的一次會議中，他發表演說，各國



他們送給他法蘭西最高的榮譽——榮譽團的高貴的勳章。

的代表都不停的鼓掌。

後來他寫信給他的妻子，他說他心裏覺得很榮耀——不是爲他自己——「你是知道的，我對於功利並不看重！但是我所高興的，是對於我的國家。」他在信裏又這樣說：「傑姆斯爵士介紹我和威爾斯親王相識，我向他一鞠躬，並且說，我向一個法蘭西的朋友致敬，我非常快樂。」

「是的，」他答道，「一個偉大的朋友。」

德 特 士 巴 124

第十二章 一片歡迎聲

在法國有一個最高的學術機關，叫做法蘭西學會。每次屬於這個學會的會員只有四十人。假使有一個死了，他的位置就由一個最偉大的人物來補充。大家交頭接耳的私語，公開的發表意見，他們要知道補充的人是誰，確實是這樣緊張的。那個時候，偉大的人物有一種習慣，只要他有當選的可能，就到處去訪問選舉他的人。編大字典的利特雷（一八〇一——一八八一）死了，巴士特認為自己是他的替身。

作家小仲馬（一八二四——一八九五）說：「他不必來訪問我，讓我去看他，請他做我們的會員。能使法蘭西學會增加光榮的人就是他。」當然，那不是巴士特的意見。他最可敬佩的一件事，就是成功從來不使他驕傲。他總是很真誠的表示感謝，他覺得任何一種給他的榮譽，是全世界喜歡看重科學的一個證明。

他要準備一篇演說辭，講述利特雷的一生，但是很幸運的，他講得有力量，有新見解，像一鍋燒滾的水沸騰着。這樣的一次重要演說，一個平常的人做起來就要全副精神

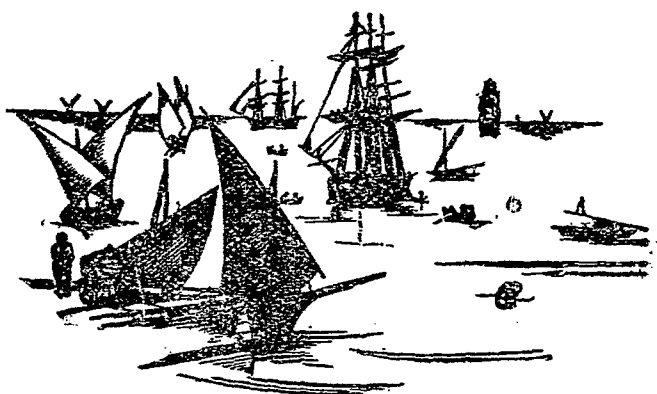
來對付，他却並不妨礙他原來要做的工作。

在這裏，從巴士特夫人的信裏引出一段話，就可知道她所照顧的是怎樣的一個人：「你的父親決定要到開浦去，因為有人請他去研究山羊發熱的毛病；他希望順路經過塞內加爾（在法屬西非洲），搜集一些有毒的活細菌。但是我想遏制他的熱情，因為我想現在他很容易得到恐水病的。」恐水病是一種最可怕性病，一隻動物能夠傳染給人，但是對於巴士特並不太容易。有一隻船就要開到波爾多來，因為船上的乘客生了黃熱病，是熱病之中最厲害的一種。巴士特立刻趕到那裏去，希望發現一種細菌。

「你這樣去，難道不怕危險嗎？」有些人問他。

「這有什麼關係？」他答道。「生命處在很危險的境地之中，才是真正的生命，偉大的生命，一個生命的犧牲，一個生命做一種試驗，能夠使其他人民的生命得到好的結果。」

他到了波爾多，僱一隻小船去找尋那隻停在碼頭旁的有傳染病的輪船。他在信裏這樣寫着：「我們靠近一隻大的輪船，並且告訴船員們上岸去。他們現在都很好了，但是



有一隻船要開到波爾多來，因為船上的乘客生了黃熱病，巴士特立刻趕到那裏，希望發現一種細菌。

他們在聖路易死掉七個人，兩個乘客和五個船員。我們再到另外一隻大輪船上，又到第三隻輪船上去，他們都是剛剛好的。」我們覺得巴士特看到這些健康的人，不免有一些失望。真的，「康狄」號輪船停在檢疫所旁邊，但是不讓巴士特靠近這隻船；所以他的希望受了限制，只好等待另外一隻「勒佐利阿」號輪船，這隻船上也有這種傳染病的希望；不久可到的。「我必須存着希望，等待這隻船的到來。」他在信裏寫道：「上帝寬恕一個科學家的熱情！」

「勒佐利阿」號輪船開到了，但是它最後的一個乘客已經死去，被丟在大海裏了。

所以巴士特再回到巴黎來，法蘭西學會裏正等着他接受會員的資格。那是一個偉大的日子，就像別人一樣，在這件大事舉行以前，他拿了他的演講稿給一個朋友去看，希望得到批評。他坐在小仲馬旁邊的一隻凳子上，用一種很低的聲音讀出來。你一定會奇怪，小仲馬坐在靠背椅裏看到這個最偉大的人物的舉動，是不是仍舊好像很久以前做學生時那樣的？

這是全世界的又一次集會，每個人也就是隨便哪個人，在幾星期以前就搶着要入場券。巴士特穿了禮服——一件青色的繡花長袍，和一條榮譽團的勳章帶橫在他的胸前。

• 雷農（一八二三——一八九二），在每一個國家裏，只要讀到他所著的「耶穌的一生」這本書的人，就知道他的名字，那天他是主席，發表了歡迎巴士特的演說；是一次又輕鬆又幽默的演說，他所說的是很動人的而且很有節拍的法國話：「先生，真理是一個有名賣弄風情的女子。」他說，「要是太性急，就找不到她。當你認為你可以抓住她的時候，她會避開你的；但是，假使你懂得怎樣的耐心等待，她自己會跑到你的面前來的。」

「自然」是一個民主主義者，她像那些忙於工作的人；她喜歡一雙有本領的手，她自己却皺着眉頭，表示關心一切。」

一星期以後，巴士特有了另一次的慶祝會。奧本耐，一個熱鬧的小市鎮，設在一座懸崖絕壁的山上，他們要謝謝這個為全國人民服務的偉人。請他來參加在這市鎮上的一個節日，他們是為奧本耐一個著名的市民——奧勒華·德·陸雷的銅像舉行揭幕式。

奧本耐的市民是非常的快樂和親愛。他們很起勁的在狹窄的街道上擁擠着。他們到

處掛着旗子，街道上豎了勝利牌坊更顯得狹窄了。所有的軍樂隊都出動，然後他們都很興奮很活潑的沉浸在音樂聲裏！

慶祝會到了最熱鬧的時候，巴士特接受一個紀念章。法國的紀念章實在是很漂亮的：前面通常是受到榮譽的這個人的像，但是背面總是一些鮮艷奪目的花樣。在這個紀念章的背面，周圍都刻着守護神，在他們的手裏拿着繭子，中央是一個極小的細菌。

奧本耐織綢商聯合會的主席說：「你是我們的魔術師，你的魔術趕走了傷害我們的毒龍。」

「你所尊敬的是科學，」巴士特說。「爲奧勒華·德·薩雷豎一個銅像，你們是給法蘭西做一個榜樣——你們是給所有的人做一個榜樣——就是他們必須崇拜偉大的人物和偉大的功績。」他還告訴他們，他從他的老朋友俾奧那裏學到一句做人的格言，它的意思是始終要由正直的路線找尋終點，從來不依着彎曲的路線找尋。「那些反對我們的人是過去了，真理是存在的。」

假使你讀到任何種法國史，你會知道南部的人決不從北部求得真理：他們要他們自

己的。巴士特很疲勞的到南部去，把他的實驗對他們重說一遍，所以他們也許用他們自己的眼睛來看。他先到尼母，再到曼皮列。他幾乎要生病了，但是當他看到一大羣振作精神的聽衆，不僅是眼巴巴的望着他，而且他們很用心的聽着科學和真理，他忘記了自己的疲勞，凡是他們所問的，都答覆他們。

他們對他說：「你給我們想出了許多的方法，來醫治我們的牲畜。」他也對他們說：「日子實在是太短促；但是對於你們的生死關頭的毛病，我是要出力挽救的。」

然後在坎台爾山脈裏，奧勒拉克的居民請他去看一個農業展覽會；他們儘可能的做得很好，因為他救了他們幾千萬頭高大的，眼睛流露着溫順的牛。

那是六月的天氣，地勢最高的奧汾涅，它是法蘭西的屋頂，必定已增添了顏色，使風景更加美麗了。巴士特和他的一家人，因為他有許多次是帶着他們同行的，在牲畜，犁頭和別的農具之間來來去去，提出問題來問農夫，觀察各種小事情，細聽着農夫們所說的一切。立刻，有一個農夫停止了工作，在空中揮動着他的闊邊草帽，高聲喊道：「巴士特萬歲！你救了我的牲畜。」當他們很熱烈的握手的時候，巴士特興奮得快要

流出眼淚來了。

奧勒拉克的醫生們，也有機會舉杯慶祝巴士特的光榮，說他是醫學界的先鋒，人類的恩人。

人們都給他榮譽和許多的演說辭，但是最使他歡喜的，是他的老師仲馬贈他科學會的獎章時的演說。巴士特把他的愛綜合起來，是：我的工作，我的家，我的老師們，我的祖國。

他希望到日內瓦去出席國際大會。他在愛波斯非常用心的開始做他的報告書。他整天在屋頂上那個房間裏埋頭工作，他所喜歡的風景，是窗外的那座橋，瀑布，和遙遠的汝拉山；但是他沒有時間去看這些。直到五點鐘為止，他不許別人去打擾他，當他們揀着他沿柏桑爽大路去散步，是爲了他的健康。他的報告書成爲法蘭西對大會的貢獻；報告書裏面是沒有一些缺點的。

在大會裏，大家沒有注意別人，只是注意巴士特。他們所討論的事情，我們早已聽過了，但是在兩個偉大人物之間有一些小小的誤會發生，你暫且不要發脾氣，你會知道

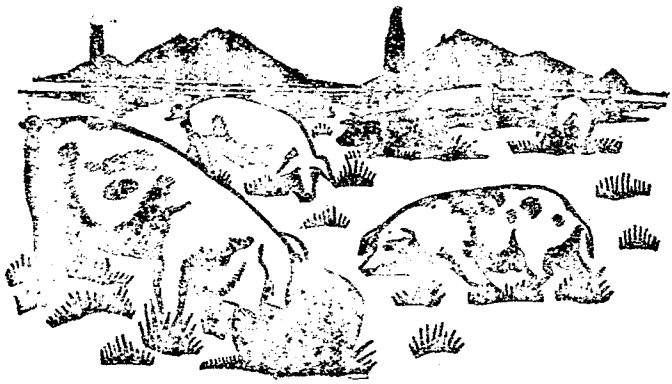
這件事是怎樣的重要。

巴士特演說時提到科和（德國內科醫生，又是細菌學家，一八四三——一九一〇）的研究工作的一種資料，科和却以為巴士特說他驕傲，因為在法語裏，資料和驕傲的發音是有些相同的。後來巴士特要他對於他的報告書的內容發表意見，這位德國醫生却不肯開口，這對於巴士特是一個很大的遺憾，因為不知不覺的得罪了別人。這個誤會在兩位科學家活着的時候，就沒有解釋過。

在歡呼聲中，有一個休息的時間。

現在要講到請求巴士特救救小豬的事了。假使你到倫河流域的波勒尼去，你可以看到一個巴士特的銅像，旁邊還有一隻雕刻得很好看的小豬，很高興的望着你，同時嘻皮笑臉的豎起一隻耳朵。牠在很明白的告訴你，那是巴士特去訪問他的好些朋友，牠們正在生一種病，叫做豬熱，巴士特不顧一切的把小豬都醫好了。

巴士特到了波勒尼，豬熱病流行得很厲害。他看過了好幾個使人發愁的豬圈。他對家產去了一半的可憐的農夫表同情，但是想不出辦法來幫助他們，而且我們可以知道，



這些豬很小，長得很有趣。

他對於小豬也是很表同情的。

他的學生修烈，發現到細菌了——一個幾乎小得看不見的東西，樣子像一個 8 字。他把這種細菌養在肉湯裏，這是它所喜歡的，並且注射在豬身上，果然，它就是犯罪的傢伙。

然後巴士特動手工作了，他試驗着醫治的方法。那些豬經他試驗後居然很好了。但是他很不滿意，希望再到巴黎去繼續實驗。所以他帶了十隻小豬，同時修烈就趕着豬一同到巴黎去。巴士特把這些小豬放在穀草堆裏，因為他說，不管小豬和老豬，都是非常怕冷的。「這些豬都很小，而且長得很有趣，」他在信裏寫着，「僅是癡心的喜歡牠們是沒有用的。」

到了第二年，一八八三年，杜爾的人歡迎巴士特。他這一次來，每個人都知道在他們之間來了她這個人。雨不停的下着，下着，但是家家戶戶的人還是跑出門外來看，到處擁擠着鑽在雨傘下面的人，祝福他的鐘聲響起來了。這是教堂前面的廣場上那座和平之神的銅像第一次舉行揭幕禮。「請看和平之神，這個天才的和偉大成就的鼓勵者！」

演說的人說罷，幕就揭開了。

然後整個的隊伍冒着雨走到巴士特出世的地方去，在牆壁上釘了一塊紀念牌。巴士特能夠懂事以來，就沒有見過這一所小屋子。這完全是一個手藝工人的小屋子。他的父親是如何的辛苦，他，這個手藝工人，在世界上所受的教育是怎樣的少，他僅僅能夠識字，這個手藝工人，他教養他的兒子太好了，並且在他年老的時候，要他的兒子來教他；這些片斷的回憶，塞住了巴士特的喉嚨。他在那裏能夠說些什麼呢？他知道受他的父親的恩惠也算不清了。他說得很簡單，而且很動人。將來你必定可以看到優美的法文演講辭的全文。

他說：「有兩件大事情，是我的一生之中所愛好的；愛科學和愛家。哦！爸爸媽媽，我的親愛的兩位已故的老人，住在這間小屋子裏太委屈了，你們爲我受盡了種種的辛苦，我才有今天這樣的成就！我的媽媽，你的熱情變做我的了。在偉大的科學和我的偉大的祖國之間，我總是看到一種聯繫。那都是因爲我深深地受了你們的鼓勵。還有你，我的親愛的爸爸，你的生活的簡陋，和你的工作一樣的簡陋，你曾經告訴過我，在一種

工作中長期的耐勞着，才能夠跳出成績來。那種好處實在是說不完的。

德 特 士 巴 136

第十三章 瘋狗及其他

大家對巴士特的歡迎並沒有停止。愛丁堡大學要慶祝它的第三百年的成立紀念日，各國的偉大人物，都被邀請到蘇格蘭來參加這個快樂的盛會。法國科學學會推選巴士特和德·雷塞布（一八〇五——一八九四）做代表。德·雷塞布的工作已經做完了，他鑿開了蘇彝士運河，使得地中海變成一條走廊，却不是一個湖了，而歷史就這樣的多事起來，大半是發愁的。但是巴士特仍舊有他的工作要做，所有他的故事是可喜的。

在倫敦車站，大家迎接他的情形很熱烈，每個人都注意着巴士特和他的朋友所乘的一輛專車。怎樣？爲什麼？這並不是因爲他們覺得有趣，或者被迫着這樣做的，絕對不是，就是楊格先生，那個釀造啤酒的人，他對巴士特非常感激，因爲他沒有出一個錢，給他釀造的啤酒都很好，他這次便想很高興的說一聲謝謝。法國人是富於感情的，他們要喜歡就喜歡。巴士特望着大家非常愉快。

美麗的愛丁堡是在慶祝的景象之中了，到處懸着旗幟，掛着彩燈，又莊嚴，又美麗

。在聖伽羅禮拜堂裏有一次講道，接着是演戲。然後有五千人集合在悉諾特大廳裏，要看看授學位給一百三十九個特別來賓的莊嚴的儀式。當巴士特的名字叫出來以後，頓時變得很靜寂了，他們都想看到他！等他出現了，五千個人一齊站起來，並且歡呼着。他們爲什麼要歡呼呢？因爲他發現了藏在我們自己身裏面的一個新世界——一種專門害人的長得極小的小東西的世界；自從發現它們以後，已經它們很少害人了。

當天晚上有一次宴會，那是一個多麼漂亮的場面呵！愛丁堡大學的禮堂裏，布置得又白又藍；長桌上依次放着摺嘴布和酒杯；一千個來賓很起勁的在談話，同時，有一個愛吃的人提議，來一個節目，在四個鐘頭之內大家要不停的舉杯敬酒。

有一個人喜歡看巴士特的表情，因爲他和旁邊的一個德國病理學家維爾和（一八二一——一九〇二）談着話。他告訴他的，是一個驚人的故事，一個沒有講完的故事，也就是一個瘋狗的故事。

「假使你在三年前告訴我這些事情，」維爾和說，「我會說是不可能的！」但是，三個月之後，這個故事比那一夜所講的更來得奇怪了。我們且等慶祝會開好以後，再聽

下去。

巴士特在那一夜的演說辭中，他很愉快的稱讚蘇格蘭：「她（指蘇格蘭）在世界各國之間是一個第一等的國家，知道用智能去領導世界。」關於法國，他說「科學和文學是真正的法國精神，也是法國最光榮的一部分。」

第二天，沒有畢業的大學生也請求他對他們演講，他告訴他們，他是喜歡年輕人的事，他告訴他們的第一件事，就是：「忍苦耐勞的工作着，」因為工作能夠變成一件快樂的事，而且只有工作對於一個人會有益的。對於耐苦的工作，他又告訴他們兩件事——敬愛偉大人物，和運用科學方法。

後來，他帶了兩件禮物離開愛丁堡，說明他是怎麼的受蘇格蘭人的愛戴；一件禮物是楊格先生把他這次的訪問留下紀念，交給愛丁堡大學；另外一件禮物是給他自己的一本書，書名叫「李溫士敦傳」（一八一三——一八七三，一個開發非洲的蘇格蘭人），是李溫士敦的女兒送給他的。

然後他回到家裏，要研究瘋狗的毛病了！如果你想知道，這個故事的實在情形是怎

樣的，你應該現在做一個六十歲的老年人才對，因為這樣你才能夠記得，那時候所有可憐的狗在夏天都帶上口套的，牠們吐出乾渴的舌頭來，到處跑來跑去找水喝。你也能夠記得你自己的恐怖，不論什麼時候，你看到一隻狗，隨便一隻什麼狗向你的前面跑來，你會很害怕的，因為說不定那隻狗是瘋的。

每一個地方，甚至於在英國，都有瘋狗，要是被咬了一口，就要送命，並且要受到可怕的痛楚。

巴士特自己的腦海裏，也有這麼一回事，那是他不會忘記的，發生這件事的時候，他還只有九歲，一隻瘋狼衝到村莊上來，一路上咬着每一個人，就這樣可怕的衝過汝拉山。有八個人已經死了，巴士特親眼看到的，鐵匠用火燒着一個人的傷口，想這樣來救活他的生命。

狗變瘋狗從很早的時候就開始的，古代希臘詩人荷馬也曾談到牠們。但是被牠們咬了以後，是無可救藥的。人們談着種種可笑的醫治方法：拔一根咬你那隻狗的毛；把一對小蝦的眼睛完全吞下去。另外一個方法是吃一個裝在牡蠣壳裏打得爛熟的炒蛋。還有

一個方法是用海水洗，或者認為更好的是：到聖哈勃特神像前去進香。聖哈勃特是亞爾丁森林裏的一個獵人，他死了已有一千年，但是被瘋狗咬傷的人跑到他的神像面前的時候，牧師就在被咬傷的那個人的額角上用小刀劃一下，再在聖哈勃特所掛的那副有一千年陳舊的聖帶上，抽一根細綫塞在裏面，然後包紮好這個新傷口，警告受傷的人，在九天之內不能碰一下細帶。

一切想得出的醫治方法都失敗了，外科醫生硬把被咬傷的腿截去，或者讓病人流血死去，或者他的朋友在牀上悶住他的呼吸，使他在臨死前少受一些瘋狗病的痛苦。

到了巴士特的時代，用來醫治這種最可怕的毛病的，除了燒灸傷口外，那些上方已經廢除了，即使用燒灸的方法，也很難救活病人的生命。大家只知道可怕，却不知道有關這種毛病的一些什麼；他們甚至於不知道，一隻瘋狗是要喝水的，雖然一個人被咬傷後，決不能碰一碰水，抑止他的像火燒一樣的口渴。這種病生在狗身上叫做瘋狗病，生在人身上的叫做恐水病。

四年以前，巴士特和維爾和談到過瘋狗病，他收下兩隻瘋狗，他的奇怪的禮物。有

一隻瘋狗的眼睛裏有血筋，現出一副兇相，叫起來很可怕，拚命的叫着，好像牠所碰着的每一樣東西都會給牠咬斷的。另外一隻帶着一雙憂鬱的眼睛，和一張癱瘓了的嘴吧，是不作聲的，四年來，兩隻瘋狗和牠很少離開過。巴士特準備把瘋狗由唾液做一種實驗，他的助手把唾液擠出來，他就把它裝在一個玻璃管裏。

這裏有許多勇敢的事實，比任何冒險故事還要來得緊張。但是這一天終於來了，巴士特須要更大的勇氣去做另外一件事。

巴士特和還有好幾人，做着種種的實驗，但是得不到一些線索。舉例來說，他們把死於恐水病的一個小孩子的唾液，注射到兔子身上去，在四十八小時之內兔子就死掉了；然而，不知道這是由於瘋狗瘧死的，或者由於恐水病死的，在牠死之前，出世已有一個月了。這隻兔子到底發生了什麼病才死的？巴士特問着自己。被咬傷的狗和被咬傷的人，為什麼有時候是不會死的呢？他開始靜靜的想，也許瘋狗病的細菌在動物身上不能常常找到很正確的部分，就是它要生存的那個地方。那是什麼地方呢？他問着。是腦乎，他再自己回答，因為這樣狗才會發瘋的。

因此，使一個漫長的故事縮得短些，巴士特把一隻瘋狗的腦子注射到一隻好狗的腦子裏去。以前沒有一個人想到過可以這樣做的。巴士特對於這件事很不快活。他不想傷害一隻狗，這一次他覺得必定要傷害的了。要不是爲了找出一些極小方案而來，是沒有一個人想傷害一隻狗的，但是，這確實一點也不錯，傷害幾隻狗，爲的是要救活幾千隻生着可怕的毛病的狗，是不是？沒有一個人會想到過像一隻瘋狗那樣地慘劇。他們認爲所有的狗都會傳染到瘋狗病，那末，預備幾隻狗給一個科學家去試驗，是很對的。但是，巴士特始終是一個軟心腸的人，他還是愛着那隻狗，在牠的腦子上面有一個洞了。

「看起來是可憐的，」他的助手魯克新博士這樣想，並且把那隻狗帶給巴士特看。狗在房間裏跑來跑去，並且到處嗅着，魯克新博士巴好像來說：「現在我從舒服了，謝謝你。」巴士特伸手輕輕地拍牠，與牠表示親暱，因爲這件事太使他高興了。

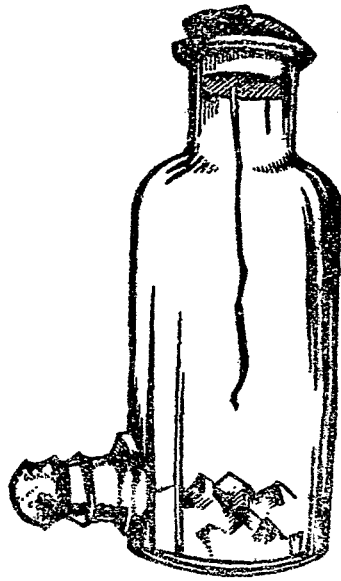
那次的實驗告訴了巴士特，當一隻狗病的病菌寄生在他腦子裏是顯微的；但是即使用了倍數最大的顯微鏡，他還是看不見那種細菌。假使他看不見細菌，他怎麼能夠培養它呢，像他培養着那些看得見的細菌那樣的？你知道的，是不是，假使你不看見一株細

物，實在呢，那株害人的植物從昨天起長大的，你就不會知道。

自然的，許多人都說：「那會看得見什麼呢，是沒有什麼的；根本就沒有瘋狗病的細菌。」

巴士特有了一個主意！假使他把這種細菌不養在湯裏，養在別的東西裏面會生長起來！假使他不見它長起來，那末他用另外一種方法，能夠知道它長了起來，或者沒有長起來。所以他把這種細菌養在一隻活兔子的腦子裏。經過一個很長的時間，那隻兔子發瘋死了。然後巴士特取了牠的一些腦子，再養到別隻兔子的腦子裏去。第二隻兔子死得很快。喂！這種細菌是會生長的嗎？不論怎樣做法，這種細菌是很厲害的。巴士特又取了那隻兔子的一些腦子，養在第三隻兔子的腦子裏；還是非常厲害。他繼續試驗下去，直到兔子的毛病的發作愈來愈快，由二十八天以後的發作，發展到七天以後的發作。七天算是決定的了。他可以叫一隻兔子發生瘋狗病，要哪一天就哪一天。他像變魔術一樣的，可以這樣說：「甲兔在二十天以後就會發作，乙兔呢；只要九天就會發作。」

他已經懂得，怎樣使那種毛病變得厲害，再變得更厲害。他不能變得不厲害，更



他把一小片有毒的兔腦子，掛在一個玻璃瓶裏。

不厲害，直到它變得非常和善，一點沒有關係那樣的呢？他要試一試。他發現到，假使他用猴子來代替兔子，那末毛病可以變得輕些。

他把一小片有毒的腦子，真正一小片，掛在一個玻璃瓶裏，那裏的空氣是非常乾燥的。這一小片的腦子每天變得乾了，因為它越乾毒越少，一直等到第十四天，它是絕對的不會傷害兔子的了。

巴士特後來用了這片相隔十四天的腦子，注射在一隻狗的腦子裏。第二天再用相隔十三天的腦子注射進去，這樣一天一天的推算下去，等到最後，那隻狗得了最厲害的毒，相隔一天的腦子，本來在七天之後就會發瘋的。但是你看！牠活得很好！是的！世界上所有的瘋狗可以把髒東西塗在牠的身上，也可以任意的咬牠，然而牠決不會發瘋。

巴士特做了十多次的實驗。瘋狗去咬種了菌苗的狗和沒有種菌苗的狗，結果總是種菌苗的活着，沒有種菌苗的狗却死了。

從此以後，假使你愛你的狗，你可以給牠注射菌苗，牠就決不會發瘋的。

但是法國有多少隻狗呢？有好多百萬隻？在法國，會種菌苗的醫生有多少？種了菌

苗的狗可以安全到多久，或者是不是每年要給牠種的？而且小狗不是一年到頭的在生出來嗎？這個問題還是沒有解決。

不必擔憂，巴士特是一個想得很週到的人。可憐的巴士特夫人寫信給她的女兒，就說她的父親把身體埋在思想裏了，說話說得很少，睡覺也睡得很少，天剛亮就起身，而且「就是一句話，我今天和他繼續生活着，跟三十年以前一樣。」她始終愛護他的思想，幾乎和他所做的同樣起勁，渴望着找出一個方法來，防止瘋狗病的發生。

巴士特需要一個很大的狗棚。你可以想像得到，他將要怎樣做，而且這個狗棚也要很安全的，和人們隔離得很遠才好。雖然他要這所大狗棚是給種了菌苗的狗住的，牠們決不會發瘋，他却做得很小心。那些喜歡饒舌頭的人，也許會像煞有介事的說，晚上和白天他們都聽到瘋狗的亂叫。

在巴黎的四周有很多的鄉村，大狗棚都放在密密的樹林子裏，雖然很大，却容易給遮掩住了；但是一般人沒有像巴士特要免除別人的毛病那樣的熱心。他們很注意瘋狗的病；他們很想聽到一種醫救的方法已經發現了，但是把瘋狗放在他們所住的附近的地方

，沒有一個人會願意的。不久巴士特爲了他的犬狗棚，找到了一個地方，這是很吵鬧的，地主害怕起來了。

最後他找到了一個樹園，有一所幽美的小宮殿。沒有一個人可以得到這塊秀麗的土地的，國王拿破崙三世和王后艾吉尼曾在那裏度過他們的新婚之夜。王后很喜歡那塊地方，而且從一所樹苗園裏揀了各種美麗的樹木，移種在那裏。一條小溪靜靜地流，從宮殿旁邊流過，一直流到塞納河裏，那裏有碧綠的農田和濃密的樹林子，還有唱着歌的小鳥。那所宮殿已經倒坍了，政府想把它重新修好，讓巴士特住在裏面，但是他並不想住得舒服些，他寧願住在馬棚上面幾間冷靜的，簡陋的而且破舊的房間裏，在那裏，他的許多隻狗就養在下面。

現在你可以到那裏去的，地方已經改變了，改成偉大的巴士特研究院之一，但是你还可以看到他的幾個房間，跟他住在那裏的時候一樣。樓板是粗糙的木板釘成的，傢具很簡單又很樸素，但是從窗口望出去，可以看到引人入勝的樹園，溪流和樹林子。在那裏，他休息時，他的孫兒女常常去看他，那時候他已做了祖父路易。他量一量他的妻子

的高度，在門上劃一個記號做標準，路易·巴士特的孫兒維萊利·拉多每年要量一下，看看到底長了多少，還有他的孫女卡密爾，也照樣的做。那個記號和日子，仍舊在那裏。

我們不能講得太快。許多隻狗已經運到了，每隻狗有牠的房間和牠的號數。牠們都種了菌苗，是不會發瘋的，或者可以說不感受的。到了早晨，五十隻狗放了出來，讓牠們在圍牆裏面玩耍和打架。但是其餘的時間，都要住在牠們自己的屋子裏——只有一隻幸運的狗，牠會搗老鼠，還有一隻光榮的狗牠要守衛，牠們是除外的。牠們實在是勇敢的戰士，牠們小心的盡着責任，要從大恐怖中使世界得到安全，因此那裏是一個快樂的地方。有許多許多人類的生活，還抵不上那個大狗棚裏一隻狗的生活來得看重，來得獎滿。

第二件事，是所有的狗給巴士特看，就是牠們都不必種菌苗的。一直等到一隻狗被咬了，才給牠種菌苗，同時菌苗阻止瘋狗病的發作，是很有效驗的。人們要問了，假使巴士特的菌苗用在一個人的身上是不可能的，怎麼辦呢。有一封信從莫格蘭寄來的，請求送一些菌苗去用，但是打電報回覆他，說是「不可能的。」人類不是狗，更不是猴子，如果認爲一隻動物能夠幫助一個人，是靠不住的。

然而巴士特很想試一試他的菌苗用在人身上，但是他不敢做。他請求巴西的國王，假使能夠答應他的，那末就叫一個判處死刑的犯人選擇：處死，或者注射一針瘋狗病的菌苗。但是法律是不容許有什麼選擇的。後來巴士特想在他自己的身上試一試，但是被別人勸阻了。假使把一個人從恐水病中救活過來是可能的，那末要等到什麼時候，而且怎樣他才能夠知道呢？

俾 特 士 巴 150

第十四章 約瑟和裘比利

以後就發生很大的事情了！這件事情，人類已經等了很長很長的年代。

離開亞爾薩斯很遠的地方，法國的亞爾薩斯有一個時期曾經割讓給外國（德國）的，九歲的男孩子約瑟·米斯德，到學校裏去了。他從他的爸爸的農場裏溜出來，稍爲遲了一點，開始跑起來，要補足遲到的時間。那是一個七月的早晨，這個稍爲遲到的小學生，在田塍上奔跑着，到美生各脫村去，他的學校就在那裏！他的漂亮的頭髮在風中吹拂着，他的藍眼睛在向世界歡笑，他不想別的，只想整天的玩，這時候，雜貨商人瓦尼的一隻大狗，很快的從田畝裏穿過來，把他衝倒，在他的身上亂咬，只有他的臉上沒有被咬到，因爲他用他的一隻可憐的小手來保護了，結果手上咬得最厲害。最後，雖然並不太久，却好像經過很長的時間，有人來救他了。有一個人拿着一根鉄棒趕開那隻狗，有一個人把約瑟·米斯德扶起來，帶他到家裏去，那隻狗跑開去，又去咬牠自己的主人了，主人開槍打牠。瘋了嗎？是的！用不着懷疑，那隻狗已經是瘋了，因爲獸醫生在牠

的胃裏發現了木頭和穀草的碎片。所以，瘋狗的種種故事，在美生各脫村裏都成了事實。這是他們的緊要關頭，可憐的父親母親和約瑟。米斯德還有隣居瓦尼，到維利鎮去看韋勃醫生；你可以想像得到，他們是怎樣的害怕啊。約瑟。米斯德只能夠慢慢地走，因為他的身上的傷口有十四處之多，但是他們催促他只顧向前走，他們實在太慌亂了。

韋勃醫生用濃厚的石炭酸清除傷口。「不過，」他說，「在巴黎有一個人，他一定會幫助你們的。你們趕快到他那裏去。」他們不能說不，即使是一個很長的路程也得去，他們都是一羣驚慌失措的農夫。

最後他們到了那裏，巴士特這個人，全世界都盼望着他，他沒有辦法來做實驗，因為在巴士特的字句裏，就說過是「不可能的」。但是，啊！巴士特對這孩子，還有對他自己是怎樣的抱歉啊。他曾經想過，把一個判處死刑的犯人做實驗，或者把他自己——一個聰明的老頭兒做實驗，但是決不能，決不能把一個小孩子來做實驗的。

巴士特在小孩子的身上看了又看，他們說假使他是一個醫生，他一定會懂得多的，所以決不很冒失的來做實驗。但是巴士特有一種勇敢的精神；雖然他已經年老了，而且

很有本領的，他却像那些勇敢的年輕小伙子一樣，喜歡冒險。他的敏銳的眼睛，好像一直看到了約瑟·米斯德的身體裏面去。他要想能夠看到這個孩子是不是有了恐水病，或者不是。自從他被狗咬了以後，已經有兩天了，被咬的人並不一定都會生病的。假設他給這個孩子一種病痛，可以救活他嗎？假設把菌苗注射在孩子身上和狗身上，是不是會有相反的結果呢？

巴士特要去問問別人，他需要時間，時間的本身會破壞他的成功的機會嗎？總之，他除了和別人商量以外，不敢做些什麼。他給約瑟·米斯德和他的媽媽佈置了一間舒適的房間，然後去看伏爾班先生和格拉塞兩個人。

伏爾班提出一個問題來：「除了用你的方法來醫救這個孩子的恐水病以外，還有別的方法嗎？」

「沒有！」巴士特說。

「那末，」伏爾班說，「這不僅是你試着注射菌苗的權利，而且是你的應盡的義務

。

當天晚上，小小的約瑟·米斯德哭喊着被帶到實驗室裏來。他想，他們要給他一個第十五的傷口了，他實在不想要。但是等到他覺得，不過在他的右臂上刺了一針的時候，他就笑了，而且很高興的回去，和他的寢室周圍的白老鼠，小豬，還有兔子一塊兒玩。

「牠們還不能自己玩耍，自己吃東西，」孩子對巴士特說，「那不是最小的嗎？我要最小的。」巴士特就把最小的動物給了他。

每天，約瑟，米斯德很愉快的跑到實驗室裏去打針。他不必憂慮，他們給他打那種針，也許願意打多少就打多少。但是「親愛的巴士特先生」爲什麼越來越變得嚴肅了呢？約瑟·米斯德沒有一種念頭！他並不知道每天給他打的針，是一天比一天危險的，直到最後的那一天，所打的針是七天之內可以發生恐水病的，其餘所打的針都變得不重要了。

當那個重要的日子快要到來的時候，巴士特非常着急。他知道，在他自己的一方面，是會成功的，但是在另外一方面，他沒有把握了。他喜歡小約瑟。在那個時候，他覺

得「假使這僅僅是有些人的例外——而對於這個孩子却不然的。」他沒有心思睡覺，也沒有心思做事。當他剛剛睡着的時候，他做起惡夢來，夢見他已經失敗，約瑟生病了，立刻就驚醒過來。

在七月十六日那天，他給孩子注射了最厲害的菌苗。他知道這樣一種最勇敢的事，是他以前所沒有做過的。小約瑟在白天很愉快的玩着，然後去吻他的「親愛的巴士特先生」，說聲晚安，就像一個轉得呼呼發聲的陀螺，睡得很熟，但是巴士特沒有辦法入睡。

在這以後，只需要看一看約瑟有什麼變化，但是巴士特實在太累了。他到可愛的馬魯爾特地方去度一個假期。要是你自己到那裏去，你可以找一個有着水鳥和游魚的湖，堆着樹林子的山，一座像美玉雕成的教堂，還有一個長長的，零零落落的，到處是灰石頭的鄉村。你可以看到一個石凳，這會告訴你，馬魯爾特這個地方引以自豪的，就是巴士特在那裏消磨了三天的假。

在樹林子裏，石凳旁邊是一個城堡，巴士特和他的女兒在那裏住過，你可以想得到

，他靜靜的坐在樹林子圍成的花園裏，每天很焦急的盼望着從巴黎拍來的電報，那會告訴他約瑟是怎樣了。但是等着，等着，總是沒有來！他只有靠那些電報了，恐水病却發展得很慢很慢。

巴士特到愛波斯，最後終於得到消息了，所有的時間已經過去，小約瑟果然安全無恙。

偉大的事情已經發生了！是不是以前沒有發生過這樣偉大的事情，救活一個人？因為得到醫救的不僅僅是約瑟·米斯德。在科學界已經打開了一扇大門，使那些生了各種毛病的可憐人都有了救藥。

巴士特在愛波斯很快樂的消磨他的假期，但是他很忙。村裏的人都這樣想，他是一個酒醫生；來訪問他的人，懷着一肚子的神祕敲門。這個人的酒發苦了，那個人的酒酸敗了，另外一個人的醋變淡了，巴士特都請他們進來，而且在八天之後，村裏的人已經知道各種方法了，能夠醫好他們的酒。

有一天，巴士特騎着馬上山，到一個叫做摩那的村莊裏去——是你所沒有到過的——

個很遠很遠的村莊。但是摩那村是值得驕傲的，因為這個村莊裏曾經出過一個藝術家，是一個偉大的雕刻家，並且給巴士特塑了一個半身像。這個藝術家，在小時候做錯過事情，他是一個壞小孩子，他用繩子給牛呀豬呀縛上了木鞋和褲子，讓牠們亂奔亂跑，他找尋溪溝，挖一些黏土做小泥人。不，在他的生活中，摩那村對他並不好，村裏的人把這個孩子叫做「蠢貨」，而且讓他孤獨的去死。但是巴士特對他很親熱，他常常去照顧這個生病的雕刻家，愛護得就像朋友，他還高興的住在這個村莊裏，幾年之後，村裏的人明白了，開始尊敬了他們的雕刻家。

巴士特對於醫救恐水病的工作還沒有停止，他救了一個藍眼睛的小孩子，現在他要救一個英雄了。

在汝拉山裏，當所有的樹葉子都變成金黃色的時候，有六個牧童，在山谷的一個水潭裏看守他們的牛。一隻狗沿着一條單獨的大路走來，狗的嘴裏在滴着唾沫。

「瘋狗！瘋狗！」他們大叫起來，他們拚命的逃，狗在後面追他們。

但是有一個沒有跑。這個孩子名叫裘比利，他覺得他的年齡和個子的高大的責任。

他是十四歲，也是年齡最大和個子最高的一個。讓他自己咬穿狗和他的逃跑的同伴之間，他用他的長鞭子阻止狗，這個畜生却向他撲過來，抓破他的左手。裘比利把牠丟開，用他的膝頭把牠揪倒，他叫他的小弟弟給他那條長鞭子，因為搏鬥的時候掉在地上。他拿長鞭子縛住畜生的腳爪，這樣他就不能抓人咬人了，拖牠到小河旁邊，把牠的頭浸在水裏面，一直等牠死掉為止。

這個市鎮裏起了一些騷動。市長和巴士特是相熟的，就寫信到巴黎，告訴他這件事，但是已經失掉了寶貴的時間。巴士特的回信說那個孩子應該立刻送到他那裏去，他又寫了一封信告訴那個孩子，叫他生了病或者躺在床上千萬不要害怕；醫救的時候，他不會覺得有什麼痛苦，只有打針時稍為有一些痛。

當裘比利的父母和朋友接到這封信後，是怎樣的高興啊。他們知道，世界上有一種方法，能夠挽救他們這個勇敢的孩子的生命，還不過是三個月的時間。他們必定常常對他們自己，或者對別個人說：「假使這件事發生在去年呢！」

在巴黎，大家都很關心裘比利。你知道的，他是一個表現了真正的冒險故事的英雄

。巴士特把他的故事講給科學學會聽，科學學會就通過一個提案，推選裘比利給法蘭西學會，使他們的蒙台恩獎章贈給這個勇敢的孩子。

裘比利做了這樣勇敢的事，打動了一個藝術家的心靈，有一個藝術家畫了一幅汝拉山的景色，送給巴士特。這幅畫始終掛在他的屋子裏。有幾個藝術家塑了裘比利和一隻狗的像，一隻發瘋的狗，失去了狗所應有的一切忠心和親熱的心。但是在這個可愛的全部塑像裏，裘比利揪住那隻狗，用快樂和感激的眼光望着巴士特。那個塑像似乎成爲人類的一幅真像——人類是怎樣的勇敢，怎樣受到世界上瘋狂的傷害，然而終於把瘋狂克服了，而且用快樂的眼光注視着他的救世科學家的臉。

德 特 士 巴 160

第十五章 一羣和一個

現在被瘋狗咬傷的人成羣結隊的來了。僅僅在六個月之內，總有一千七百二十六人。他們來自近處和遠處，從法蘭西和英格蘭，從美利堅到俄羅斯，以及從這大陸之間的各國。

巴士特需要很多的助手。瓦塞齊格，他能講六種語言，而且又學了俄羅斯語言，一共有七種了，他幫助胆小的外國人，也拆看各種文字的書信。

魯克斯和夏伯蘭，專心在一個寬大的新實驗室裏，為將來的事情工作，他們用巴士特的方法，試驗着要克服其他的毛病。

維亞拉，他以前是阿雷地方的山窩裏一個無知無識的小孩子，後來巴士特把他帶到巴黎來了，是一個實際負責培養菌苗的人。關於他的工作，你也許願意知道的吧，他幾乎整天的驟在巴士特研究院的一間特別房間裏。那個房間經常保持着一定的熱度，在桌子上，站着那些神祕的小瓶子，有些準備好的就可用，其餘的還在準備。現在你到巴士

特研究院裏去，可以看到這些瓶子。每個都是用玻璃做的，瓶口用藥水棉花塞住，每個瓶子都有一片腦髓用綫吊在瓶塞上，瓶子裏面放着一片苛性鉀，弄乾毒質。維亞拉常常和巴士特在那裏察看，拿着一把消毒的剪刀，把腦髓剪成很細的碎片，然後他將每片放進一個小玻璃瓶子裏，根據腦髓發乾時間的長短，排定瓶子的次序。瓶子裏的菌苗第一次用來注射的腦髓，總是已經乾了十四天；用在最後一次注射的腦髓，只乾了一天。然後他在每個瓶子裏，放一滴肉湯進去，再用一根消毒的玻璃棒，把腦髓和肉湯攪在一起。這個混合物是準備注射的。你可以知道，他把所有的玻璃瓶放在一定的地位，是怎樣的小心啊。

這是一個可愉快的醫院，因為病人們都是會醫好的。當他們跑來注射菌苗的時候，簡直像參觀一個動物院，因為他們常常在栗樹下面散步，看看白老鼠，小豬，兔子和母雞——還有，得到特別准許，可以看看猴子。

每天到十一點鐘，巴士特出來看他們，叫他們進去。他要對他們談話，同時靜聽他們經過的事實。他自己關心他們所需要的一切，使他們在那個陌生的城市裏找到房子，

即使他們有很多的錢可以耗費，住得很舒服，他也是關心着的，讓他們等候注射。他也給他們編號；把他們登記下來，因為編號是很重要的，而且可以有個比較。舉例來說，有一個登記員發現到，在巴士特沒有醫救以前，每一百個被瘋狗咬傷的人，其中有五十個人死掉了；但是那些來請巴士特醫救的人，五百個人之中只死掉一個。

在他的病人之間，巴士特總是很喜歡小孩子的。他拿糖果放在他們的抽屜裏，又把他們所有的簇新發亮的錢幣給他們。有一個小女孩子非常聰明，用她的發亮的錢幣做了一條項鍊，現在這條項鍊放在一個玻璃盒子裏，隨便哪一家人家，都會很驕傲的講「老婆婆」怎樣和巴士特相熟的故事。

但是現在要講一個悲傷的故事了；而且是巴士特一生之中應該講的一件事，因為，假使他曾經很勇敢的用一種新奇而且危險的藥方給約瑟·米斯德醫治，他用這個藥方給路伊司·貝利茜亞醫治，他是更勇敢了。

路伊司是十月三日被瘋狗咬傷的。她一直等到十一月九日才來看巴士特。巴士特心裏明白，要醫救她實在太遲了。他會試一試嗎？是不是要失敗的？世界會說些什麼呢，

世界正睜大眼睛望着他，是不是很想看到他的失敗來代替他的成功？他的失敗是只傷害他自己的嗎？或者，他的敵人會不會這樣說，他的醫治方法是無用的，那些醫治好的人，就是不注射一針菌苗，本來也要好起來的？因此被咬的人不來醫治了！他是不是要想醫救路伊司？如果失敗了，還有其他無數的事情會把希望奪去嗎？他的工作都是危險的；但是依他的本性，他決定了，要做這件冒險的事——並且，爲了救助這一個沒有名氣的小女孩，寧願拋棄他的光榮的成績。

路伊司注射了以後，在很長的時間裏她是安好的，巴士特希望那樣，不管什麼，他在好起來了。那是十二月二日，她的毛病有變化了，巴士特給她第二回的注射；一點也沒有用。他坐在小女孩的床邊，因爲她不讓他去。她對他敬愛得很，他就陪着她，一直等她斷了氣，後來他離開的時候，他哭了。他對她的父母說，「我是很想救活你們的小女孩的。」

他的敵人們爲了他這個光榮的失敗反而高興，是不值得一談的。凡是巴士特能夠猜想得到的，他們都說出來了。他們想盡方法阻止被瘋狗咬傷的人去醫治。他們還要這樣

說，巴士特把好些失敗隱瞞了。他們饒着舌頭找話來說，是永遠也說不完的。聰明的人竟不理會這些，他們只照着聰明的方法做去，所以被瘋狗咬傷的人還是到巴士特那裏去醫治的。

有四個小孩子，一路上是從紐約送來的，那個時候，小船是開不快的。船人們就說，假使紐約的人知道了路伊司的故事，他們是不會送這幾個小孩子來的，但是其中最小的，一個五歲的小孩子，當他輕輕地打了一針送回去的時候，他說：「我們很遠很遠的來到這裏，就是那樣的打了一針，算了嗎？」其餘四個孩子都很好。

後來又來了一班俄國人，他們是給一隻瘋狼咬傷的，這比一隻瘋狗所咬的還要厲害。他們十九個是可憐的，沉默的，狼狽的農夫，在巴黎，他們只知道一句法國話，就是巴士特的名字，那些身體還是很好的農夫，穿着種田大衣，高高的皮靴，還有皮帽，站在毛茸茸的小豬羣裏等候着，但是有幾個已經生病了，要送到醫院裏去。他們從俄羅斯到巴黎，已經走了一個很長的時間。

巴士特到醫院裏去看他們；他在病房裏走着，他的眼睛充滿了憐憫的光，因為他所

看到的，他們不僅僅是一個病人，而且每個都是可愛的人類。在十九個人之中，有三個死了，但是還有十六個人都好好地回到俄國去；在那個遙遠的國土裏的人非常歡喜，因為他們的朋友做夢也想不到的，他們隨便哪一個人還能回來。那個時候，被一隻瘋狼咬傷的人，每五個人之中總有四個要死的。

然後世界想到了一件事，當世界想着的時候，有趣的事開始了！世界這樣想：「我們應該歡喜，因為有有些真正驚奇的事發生了。我們應該怎樣的來表示我們的歡喜，幫助巴士特先生造起他的研究院來，給他一所屋子，他的工作在那裏可以做得更好些。」

每個人開始送捐款來，拉培斯平伯爵第一個捐送，沙皇送十萬法郎，巴西國王也參加；亞爾薩斯——洛林，阿爾及爾，意大利都跟着送來——事實上每每個人都送的，有富人也有窮人。甚至於那個小約瑟·米斯德，在捐款簿上也有他的名字，裘比利大概也送的；雖然他沒有看報，他的讀和寫都沒有小約瑟那麼好。在一封動人的信裏，巴士特告訴了他，叫他工作，同時教育他自己，他還答應幫助他。這是非常了不起的，巴士特有很多的事要做，却能夠抽出時間來，寫信給這些孩子。

捐款人之中最出力的是男女演員。他們作了一次特別公演來募款。一次特別公演！

你知道那是什麼？戲院子裏塞滿了人；又是每一個人，隨便哪一個人都在看戲。甚至於巴士特也在那裏，他是不常到戲院子裏去的。所有大名鼎鼎的歌唱家，還有演話劇的，還有唱戲的，都在舞台上表演。最出色的節目或場面，都是從有名的劇本和歌曲中選出來的。有舞蹈，有音樂，也有許多人合唱的歌唱隊，還有顏色鮮豔的衣服，鑲着閃閃發光的寶石。最有名的男戲子科克郎（一八四一——一九〇九），背誦着特別爲這次公演所寫的一首詩，最後一段是這樣的：

「在整個高高的天堂下面，

在上帝的全部工作之中，

（那種工作人類偏要搗亂，

啊，稀奇，啊，古怪！）

沒有什麼像這樣偉大；

沒有什麼比那些人更偉大，

那些人憑了他們的天才，

把死亡從人類那裏拖開。」

當他背完以後，戲院子裏所有的觀衆，都轉向這位沉默的小個子科學家致敬——實在是在是偉大人物之中最偉大的一個。

然後揚出古諾（法國作曲家，一八一八——一八九三）所作的「聖母頌」可愛的音樂調來，指揮唱這個歌，沒有比作曲家自己指揮來得更好的了。可愛的祈禱者的音樂漸漸響亮起來的時候，古諾掉轉身來，向着巴士特，舞動着兩手接一個吻！

巴士特後來問道：「來看那些名家的表演，難道不是一種內心受感動的場面嗎？他們真正屬於當時快樂的時間，把他們的助力帶給那些醫治病的人，是嗎？」

在這以後，各地方的人都在盼望巴士特，他的到場就帶來了幸福。有一個學會說：「做我們的主席，而且，當然要發表演說的。」另外一個團體說：「發獎品給青年聯盟，再對他們的教父，還要請你對我們講話。」還有一個團體說：「發獎品給青年聯盟，再對他們演說。」他並沒有說「不」，而且他總是講得很有趣，很可貴的，所說的話總是很清楚，



巴士特疲倦得生病了，有一個送他一所住宅，在意大利，是靠近海邊的，勸他去養病。

使他的聽衆都覺得舒服。

「你想到過嗎？」他寫信給一個青年作家，「就是我們的國家很需要一種東西，這種東西使青年們走上一條新的道路，給我們的國家打開誠實工作的，親切的，詩意的新的天地——渲染了上帝的思想，我們的命運的奧妙，以及我們的國家的偉大。」

巴士特疲倦而且生病了。有一個朋友送他一所住宅，在意大利，是靠近海邊的，但是他並不想去。他要想工作，巴黎是寒冷的，和陰沉沉的嗎？他都不管。但是一個科學家的家裏的人有時候勸勸他，後來，一個科學家的醫生也勸他了。所以到了十一月，巴士特所乘的火車在亞威農見到了，那時候天空是蔚藍色的，太陽光照耀着，醫生們派了代表在尼斯迎接，藍色的，激起白色水泡的地中海，捲到岩石重疊的小灣裏，直衝到馬車輪子，最後終於到了一所種滿仙人掌，棕樹，橘子樹和玫瑰花的住宅！

在這樣一個可愛的地方，隨便哪個人可以安心休養，而且生活過得好好的。啊！他們能夠嗎？那裏有着悲傷的事情呢。像巴士特這樣一個有同情心的人，當他遇見被放逐的艾吉尼王后，一個可憐的老婦人，她是很偉大的，他悲傷起來了。他也遇到了拿破崙

王子，一個沒有事情做的流浪者，流落在那個可愛的海灘上，沒有一個人喜歡跑來和巴士特談談科學。那裏也有賣報的孩子，挾着報紙在喊，在新聞裏面，巴士特的各種發現受到侮辱了。那些人說，人們經過巴士特的注射後都死掉了；但是他們並不舉出例子來證明他們的新聞。他們只說注射菌苗比狗咬還要危險。巴士特的學生用事實和那些謠言鬥爭；但是他自己憤怒着，苦惱着，急於想回到巴黎去。接着，他的敵人們送給他那些可惡的東西——寫滿了威嚇的字句的無名信。他說：「我並不知道，我會有這許多敵人。」他們的敵意害得他生病了。有一個詩人似乎說過幾句話，確實是對的，他說：「人類並不討厭美，他們非常喜歡它，就是它的無言的責備使他們瘋狂了，他們終於找尋着，要撲滅它，因此世界上沒有美留存下來，提醒他們什麼是要到的地方。」

但是巴士特做夢也想不到會這樣的，從他的不願意的假期救了他。一個可愛的二月裏的早晨，到六點鐘，大地咆哮了。有一種蓬隆蓬隆的聲音，像一輛特別快車開到鐵板上去。房屋動搖了，顫抖了，裂開了。停住！接着咆哮得更厲害。平平的地面豎起來，然後分裂。房屋再動搖，再破裂。當他的一家人正心急慌忙的要逃命的時候，巴士特却

站在玻璃窗前望着地震的影響。可見得連地震也不能阻止他做一個科學家。

沒有一個人能夠住在那所破屋子裏的，所以巴士特的一家人找到了一輛馬車，參加了逃難的隊伍。他們知道他們的方向，他們是到愛波斯去的，消磨假期最好的一個家。但是其餘的人，農民們在向前走——他們不知道到哪裏去。小猴子和堆得高高的床舖傢具之類在一起，面有驚色的人們在拖着它們走；半裸體的小孩子緊貼在他們的母親的裙子裏，沿路上所有的破屋子，看着他們經過。

傳 特 士 巴 172

第十六章 活在人們的心裏

那個時候巴士特已經老了，一個真正愉快的祖父，在研究院，他住在舒適的屋子裏。他的孫兒女常常來看他，在一個抽屜裏總是放滿了很多的糖果給他們吃，還有別的東西——一隻好玩的八音盒，他自己親手拿出來，響出聲音讓他們高興。如今這隻八音盒仍舊在那個抽屜裏，仍舊可以響出清脆好聽的音調給很光榮的人民聽。

畫家們都喜歡給他畫像。有一個畫家把他畫得很憂傷，他的又瘦削又衰老的臉，充滿了爲人民的不幸所發出的憐憫。另外一個畫家把他畫得很莊嚴的。但是愛第菲爾想不出來了，他在這個世界上怎樣來畫巴士特呢，不論哪一枝畫筆，怎樣能夠畫給人們看，跟他們實際上所看到的巴士特一樣。他就跟隨着巴士特，仔細的觀察他，到了最後，有一天他捉住他的像了：巴士特在他的實驗室裏，爲一個玻璃瓶裏所藏的祕密思索着。

但是，巴士特雖然靠這火爐，坐在一把高背安樂椅裏，他的後面是兩盞圓圓的燈，他像別的老公公一樣，看到他的周圍每一種東西似乎都充滿了生氣。他是偉大的實驗室

的生命，在那裏，他的有名的學生在繼續他的工作。他的話還在他們的耳朵裏：「你可以看到，所有這些將來會怎樣的發達起來。」年輕人都很敬愛他，他們說：「我們都是自己稱爲巴士特的學生的。」

當新的巴黎大學，一個華麗的學府成立的時候，學生們硬要他做他們的主席，發表演說。在他們的高大的屋子裏，科學搬進了富麗堂皇的實驗室，這使巴士特回想起那些小屋子，他和那些偉大的老科學家，是在那裏工作的。巴黎大學的學生們排成隊伍，揮動着旗幟，到他的家裏，去接他出來走上石級，他們要慶祝他，並且要讚揚他——像這樣親熱的讚揚：「親愛的偉大的先生，在你的手裏，科學只知道救護人類，却沒有別的，那就是爲什麼所有的文明國家參加了巴士特研究院的建造。那就是爲什麼所有的每個國家的年輕學生向你致敬。」

他已經衰老而且多病了；然而仍舊像一把燒得正旺的火。長途的旅行，他的朋友們認爲對他是不利的；可是當阿雷這個地方豎起他的老先生仲馬的一座銅像的時候，他並沒有不到場。「我還活着，」他說，「我要去！」阿雷地方的人民在愉快的情緒中，送

他一件禮物，是一叢銀殼草上面攀着金的繭子。

接着他的七十歲的生日到了。巴黎大學的大禮堂裏，在每個角落裏都擠滿了人。有許多代表，他們都是從歐洲的每個大城市裏，和法國各個城市裏來的。在音樂聲中，巴士特緊靠着法蘭西共和國總統的臂膊，走到主席台上去。演說的人一個又一個的接着，因為那些偉大人物都是很高興的稱讚他。英國有名的外科醫生力斯德，說到他在醫藥和外科方面的功勞，他說：「有史以來把傳染病弄成一種不可思議的神祕，現在你已經揭穿這個祕密了。」

他的紀念章上面刻着這樣幾個字：「紀念巴士特七十壽辰。一個感謝你的法蘭西，一個感謝你的人類。」

他的聲音太弱了，在一個大禮堂裏很難聽到，所以他的演說辭是由他的兒子代讀的。這是他的演說辭的一部分：「年輕的人們，請相信科學的方法吧，它的主要的祕密我們還不知道。不要灰心。生活在安寧的實驗室和圖書室裏。你們年老的時候就可以說：我已經做了我能夠做的事了。」

不要以為他的工作已經完了。有一個做母親的寫信給他：「你所做的，都是人類在這個世界上所能夠做的挺好的事。假使你願意，你可以給那種可怕的毛病，叫做白喉，找出一個醫救的方法來。我們的孩子，我們把你的名字教了他們，因為那是一個大恩人，對於你是要盡這個義務的，就是讓他們繼續的活下去。」她自己的署名是：「一個母親」。她請求巴士特找出一個醫救的方法來的，那確是一種可怕的毛病。在一個兒童醫院裏，三年之內，生白喉死掉的孩子有二千另二十九個。但是採用巴士特方法的那些人都在跟着做了：德國，法國和日本，都已經在研究白喉這個毛病。巴士特的學生魯克斯博士和葉深博士，再在維里納瓦的幾個舊馬房裏養滿了馬，因為馬可以幫助他們來做白喉的醫救方法。魯克斯從馬的血液裏做了血清，世界是怎樣的需要它啊，在三個月裏面，由巴士特研究院送出的血清有五萬枝。後來，魯克斯的外甥雷蒙，都學了巴士特的方法，可不是嗎，發現白喉抗毒素，可以用來保護甚至於已經生了白喉的孩子們。

在遙遠的中國，葉深博士發現了鼠疫的細菌，那種鼠疫，就是歷史上有名的一「黑死病」。巴士特把那種細菌放在顯微鏡下面。假使古代的人們能夠看到將來，同時看到一

個小個子的老科學家，在一根銅管下面觀察着他們那些看不見的敵人的相貌，他們會怎樣的驚人啊！

在巴士特自己的實驗室裏，有一個他的俄羅斯學生麥奇尼可夫（一八四五——一九一六），說明了我們身上的血液是怎樣的，巴士特的各種發現在適合於這種說明和它的需要。你的身體就像一個國家，需要防禦力量來對付敵人。它的軍隊是在血液裏，叫做白血球。當敵人來進攻的時候，有一種強大的武器——動員起來，白血球準備對敵人作戰，把敵人吞滅。假使他們得勝了，他們留下武器，在同一個區域裏，敵人不敢再來進犯了。

但是在一個國家裏，假使有了敵人來犯的警報，就同樣的重新武裝起來，對付真正的敵人——這些兵士們佈置得好好的，說不定敵人無從下手。人類的身體就是這樣的。醫生們把一針沒有傷害的菌苗注射進去；就有一種警報，立刻開始動員；白血球是武裝的，它們留有武器；敵人的進攻是不可能的。

在研究院裏小小的七葉樹下面，巴士特有一個帳幕，他喜歡坐在那裏，接見來訪問

的人。他已經有病了，但是他從不訴苦，或者談起他的健康。

他對一個朋友說話，總喜歡提醒他在勤勞的工作中可以得到快樂。

夏天他到樹林子環抱中的維里納瓦小宮廬去，在那裏，他的簡陋的房間可以望到下面流得很快的小溪，在那裏，還有一百匹馬，爲了幫助小孩子對抗白喉症，正在非常辛苦的工作着。巴士特很耐心的看牠們在樹子下面吃草；或者，總有幾個鐘頭的工夫，巴士特夫人高聲的讀着偉大人物的傳記給他聽；或者他要從魯克斯博士和馬頓博士那裏聽聽關於他們工作的進行。他在一八九五年九月二十八日死了。

但是他們把他葬在巴黎的他的研究院的地下室裏，在牆壁上，他們畫了他曾經醫救過的小鷄呀，小羊呀，狗呀，還有小孩子，在花叢中間跳舞。

沒有一個人像路易·巴士特那樣的，死了以後仍舊很有精神的活在我們的心裏。你可以在隨便哪一家人家的門口看到用巴士特方法做的牛奶，還有，假使你能夠想像得出，從全世界所有用巴士特方法製造的牛奶場裏，你可以看到他的愉快的臉正望着你，在關心你的安全。在英國，你所遇見的每一隻狗，總是搖着他的尾巴，很懂事的微笑着，



每一處田野裏，乳牛、綿羊、還有小
豬都在說，以前的壞日子已經完結了。

不論是誰，可以不必再害怕一隻瘋狗了，因為就用了那些方法，已經滅絕了瘋狗病。在照滿陽光的山區裏，隨便哪一個養蠶的老手會對你說：「巴士特找出方法來以後，我們的蠶從來沒有損失過。」在一個養雞場裏，是許許多多的母雞；在每一處田野裏，懶洋洋的乳牛，綿羊，還有小豬在說，以前那些壞日子已經完結了。

假使你去旅行，只要注射一些些的菌苗，就可以讓你去喝陌生地方的水，不必害怕傷寒病。每個醫院裏到處都是很潔白的；每一個有自信的醫生，並不害怕病人的傷口或傳染病；每一個嬰孩踢着他的胖胖的腿，很活潑又很快活，真正的爲了路易·巴士特，在唱一支勝利之歌。

巴士特傳

著者 赫爾 萊

譯者 金 近

出版者 永年書局

發行者 新中國書局

(東北區即光華書店)

北平 天津 石家莊

瀋陽 長春 哈爾濱

濟南 濰坊 佳木斯

大連 安東 齊齊哈爾

一九四九年三月東北初版四千冊(大連)

• 版權所有 *不准翻印*

No. 422 p.101 8157

656.1