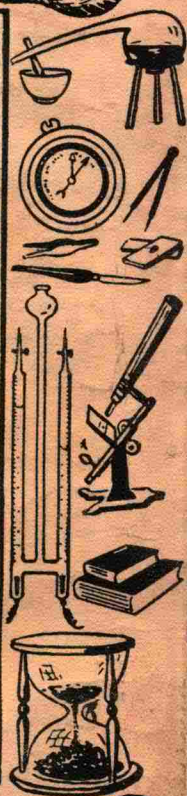




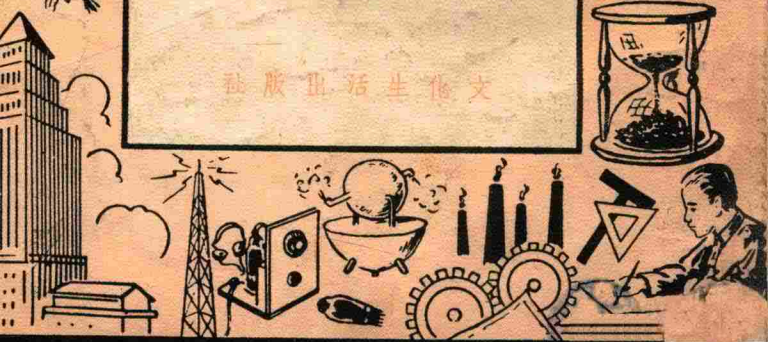
少年科學叢書

月球旅行

李林譯



文化生活出版社



書叢學科年少

行 旅 球 月

譯 林 李

行 發 社 版 出 活 生 化 文

中華民國三十六年十月初版

少年科學叢書
月 球 旅 行

定價二元六角

選譯者 李 林

發行人 吳 文 林

發行所 文化生活出版社

上海鉅鹿路一弄八號
重慶民國路一四二號
漢口交通路二十四號
成都祠堂街八十四號

版權所有
不准翻印

目錄

月球旅行	一
海底撈金記	九
奇人？奇食？	二一
老鼠——人類的大敵	二七
人體和熱的鬥爭	三三
環球獨航記	四七
魏爾倫的理想之實現	六一
後記	七五

月球旅行

我們在天空的鄰人月球要算是最近的了。我們從大的望遠鏡裏看見了月球表面上的狀況，一定會激動我們的想像力，使我們迫切地要知道，假使我們能夠到離我們不到二十五萬英里遠的月球上去旅行，情形不知怎樣。伽利略的不完美的「光鏡」把這距離縮短成七千五百英里。到了今日，新發明的二百英寸的望遠鏡就快可以應用，大約我們能夠把月球帶到離我們的門口廿四英里遠來。然而就是這樣近，有許多的事實，還得用想像力才能知道。

暫時讓我們把到月球去的種種困難忘記，把在月球平安着陸和回到地球來

的困難忘記，把在那裏呼吸的困難和忍受炎熱和嚴寒的困難忘記，把吃穿，以及其
他像這樣的問題都忘記，讓我們動身到月球上去。

也許我們注意到的第一件事就是沒有聲音，死一樣的寂靜，使人難堪。所謂聲
音，只能夠由地面傳播。

月球上沒有水，使事情變得簡單，但同時也使事情變得複雜。沒有雨，屋頂自然
用不着了，除了遮蔽日光。沒有風和塵土使窗上的玻璃變成無用。實在說來，完全不
用窗戶也是一樣——也許連牆也不是必需的。

日子的長度（從日出到日落），依照我們地球的標準，是兩星期。在天空旋轉
的地球會替我們計算。月球上的天空，就是在日裏也是和地球上夜間的天空一樣
黑暗。那個黑的圓頂也是嵌着許多星，但是牠們永不閃爍。地球也總現在天空，不升
不落。

地球經過一段小弧，慢慢地前後搖動。牠的直徑有我們的月亮四倍大。牠的表

面也會改變，就像我們在地球上看見月亮改變一樣。牠比我們的月亮明亮得多，牠的輝煌的海洋和燦爛的兩極頂點，會反射更多的日光。在牠的面上飄浮着的白雲也增加牠的美麗。牠並不是一個冷硬的景色，乃是一個充滿了生命和色彩的東西。

當太陽從月球的地平線升起時，地球只是一個四分之一的地球。慢慢上升的午前的太陽（照地球上的時間算來，牠要走一星期）就會把這個不完全的地球減削成窄狹的一條，同時月球的景物就浸在逐漸增加的光輝裏。地球的七次轉動替牠的逐漸暗淡增加了趣味和光輝。牠的黑暗的部份也藉月光而明亮，因為地球漸缺即是月球漸盈，烈日會從暗暗的地球的上面或下面經過。在這星羣裏，太陽不會比別的星更光亮，像牠在地球上看起來那樣，因為在地球上，牠得着空氣的幫助，所以能夠把所有的星都趕出了白晝的天空。在這裏牠的周圍的光輝只不過像一個淡白色的光圈而已。

等到火熱的正午一過，一鈎的新地球就會出現。經過地球上的七天，始終在天

空的地球就從新月形長到原形四分之一。日落以後，牠繼續長成圓形，然後又逐漸縮小。

日出和日落不會因黎明和黃昏而變成美麗。因為沒有折光來把牠的上升提前，把牠的下降展緩，就像在地球上那樣。沒有顏色，沒有光輝，沒有雲彩——只是日出和日落而已。

在牠的旅程中，太陽有時會走在地球的背後，因此牠的圓形就會縮小或者完全被遮蔽。這樣一來，不但月球上的陽光的強度減少，並且有時還可以給這個幾乎沒有色彩的世界帶來了色彩。包着地球的空气層，就像一架巨大的透鏡一樣，把陽光過濾和折射，於是就會變成紅玫瑰一般。從這裏透出的光線射在月球上，把灰暗的風景染成銅色，這是從地球上借來的日落。地球上的人所得的報價就是他們可以看見一個血色的月亮。月球的日蝕即是地球上的月蝕。

在地球圓的時候，月球上的人要是有望遠鏡，有時就可以看見月球的影子慢

慢地經過地球的一部份。只是一個小黑點，就像我們在山尖看見的雲影一樣，不過更濃一些，在風景中飄過，便漸漸地消失了。對於地球上的人，這就是日蝕。

在月球的天空，我們永遠不會看見流星的。這些宇宙微塵的碎片之所以爲人看見，乃是因爲牠們落在地球的大氣中由於摩擦生熱而發光的緣故。牠們發光一射，隨即熄滅。但是月球上沒有大氣，因此也就沒有摩擦，沒有因熱而發光。每天有好幾百萬的流星落在地球上，我們有理由相信也有同樣多的流星落在月球上。因爲沒有大氣的緣故，這些彈子落在月球上就像冰雹從無雲的天空落下一樣，可是牠們比冰雹危險得多，牠們具有機關槍彈的穿透的力量。大概每人都曾問過這個問題：「月球上有生物沒有？有過生物沒有？」假使曾經有過生物的話，也早就和空氣一起消滅了。假使有智力的生物曾經在月球上生活過，那末他們的房屋、道路，以及其他的記錄仍舊會是原封不動地留在那裏。沒有大氣就不會有濕氣。就地球上的

人類而論，他們的工作一完成，風、雨、霜、氧，就把牠毀壞。所以風、雨、霜、氧，乃是人類工程

的最大仇敵。要是沒有這些破壞力，人類的事業會比乾熱的埃及還能耐久，只有隕星才會損壞牠們。

也許最低級的生物能在月球上生存。不需要多少氧和濕氣的植物或許能在月球表面上延長牠們的生存。有人相信所謂月球表面顏色的改變，也許是由於火山壁上苔蘚生長着的緣故。

無論有無生物，月球上的風景是和地球上風景迥然不同的。早年觀察家所誤認為海的，其實是黑暗的大原野，一點也不平坦，到處都是小的火山口，低的山脈，和其他的不規則的物件。這些廣大的黑暗地帶佔據了月球表面的大部份。從地球上看來，把黑影射在熱石上的高峯，都縮成了小點。就是高出海面（假若海面這個名詞對於一個沒有海的星球是可用的話）兩三英里的大山脈，在普通望遠鏡裏也只是狹狹的黑影而已。

在這原野上，有着離地五百呎高的絕壁，這是月球表面特有的形態。陽光照着

牠使牠非常明亮。等到陰影遮着牠時，牠留下的唯一的證據只是一條黑線。

我們所查勘的這個直徑二一六〇英里的星球，實在是太小了。牠的引力顯然比地球的引力小得多，實際上只有地球引力六分之一。因此在地球上重一百五十磅的人在這裏只有廿五磅重。他的肢體會變成非常靈便，很能夠造成許多世界新記錄。

讓我們來想像一個棒球隊。一棒可以把球打出四分之一英里遠，也許還要遠一點。擊手跑壘，一步三十英尺；跑一壘只要三步，跑十二步，他就回到本壘來了。但按照規則他必須跑六轉才能得分，因為球打出去比從前遠六倍。在月球上的棒球場裏，不容許有曲線球。這不是棒球王的法律，乃是自然的法律。球之能走曲線完全靠着大氣，沒有大氣，所以全是直線球了。熱心的體育記者永遠不會提到球棒打着球的響聲。並且因為沒有空氣，就沒有聲音，沒有叫喊，也沒有裁判員大聲下決定。比賽要繼續兩星期才會因天黑而停止。這是何等的球賽！

海底撈金記 (H. E. Riiseberg)

從前作過潛水夫的喬治·哈丁要我加入他的金銀打撈隊，我很高興的就答應了。

因爲一件意外的災禍，我在特克塞司州，格爾威司頓城的約翰西里醫院住了一些日子，出院以後我正亟於要想法來填補我那入不敷出的經濟狀況。我既然作過很長久的潛水夫和金銀打撈者，哈丁的邀請簡直是最合適不過的了。

哈丁的故事能夠激動任何人的冒險心，更不用提像我這樣拿冒險事務作職業的人。據他說，美國巴拿馬郵船公司的沉船哥倫比亞號的船身如今在加利弗尼

亞州外的淺水裏。船裏的某部份藏着價值十多萬元的銀條。

這船在一九三一年沉沒的時候，船上共載有將近一百萬元的銀條。幾個打撈公司曾經設法撈起了七十多萬，可是還有好幾十萬元他們找不着貯藏的地方。哈丁這次就是打算去打撈這筆錢財。

我們的打撈船卡洛塔號是一隻兩百噸的雙桅船。除了哈丁和我，這船上還有八個水手，都是瓜提馬南土人。其中一個叫桓的，是個二百磅重的大力士，從前在哥倫比亞號的打撈工作裏當過一次潛水夫。哈丁在艾耳巴索城的一所下等酒店裏找着他，就把他帶了來，因為他可以指出這隻破船沉沒的正確地點，並且他也是個很好的潛水夫。

三天以後，等我們把這次航行所需要食物和別的必需品備辦齊全，我們就在夜裏起錨，悄悄的通過格爾威司頓灣，入海，向着巴拿馬運河前進。以後的二十六天的海程是例外的安靜。

我們通過了運河的閘來到太平洋的時候，洋面是風平浪靜的。過了一天，大風陡起。從阿卡爾卜爾科到拉維羅岬，一路都是波濤洶湧。我們的船搖擺着前進，船上的帆和繩索都格格作響。後來我們一天晚上看見陸地。由於桓的技巧，我們的船穿過波浪達到一個平靜的淺水湖。哥倫比亞號的船身就躺在前面。

到了黎明，一部份的水手都到甲板上來看地勢。桓用手指指示航行的路線，哈丁靜聽着他說，其餘的水手們都目瞪口呆的站在旁邊。不多一會兒，桓把着舵輪，我們的船又開行了。

潮流的形勢看來是很險急，但是這隻雙桅船慢慢的在平靜水面移動。忽然桓發出叫聲。小錨被拋入水，卡洛塔號停止前進，慢慢順着船頭轉。我應該稱讚桓的駕駛本領，因為靠近我們的船頭在八尋（一尋等於六英尺）深的水底就躺着哥倫比亞號的船身，看起來只是一大團黑影。船身在水底微微向右傾斜，烟突豎着，滿黏上螺螄，就像是一座紀念海水黏韌性的紀念碑。

我們第一件應該做的事就是確定水流的方向，把牠仔細的畫在航行圖上。這是一件麻煩的事，但是不久我們也就弄清楚了。然後我們又用拖繩把我們的船移到破船的正上面停住。這一切都佔時間，所以等我們準備好了能夠開工時，已經是正午了。

桓應該第一個下水，他用短繩繫住一把銳利的長鋒小刀，套在手腕上，又在腋下繞着一條繩以防不測，然後把繫着重石的導繩擲過船邊。

他停在船邊，朝着水裏望了一會兒，才跳下水去。我們的眼光穿過清晰的水，看見他停在開着的後艙門口，猶豫不決的朝裏回望，同時設法在滑膩的水草和生鏽的甲板上站穩。再過一會，他很快的走進艙去，我們也就看不見他了。

這條生命繩在我們手指間慢慢的往下移動，然後再停住。忽然我們覺得牠又在我們手中移動起來。我們朝下望，正好看見桓從艙口跳出來。他正對着一個我們看不見的敵人亂刺亂砍呢！立刻我們又看見一些長着像碟子一樣的吸盤的手臂

（就像巨大的水蛭，飛快的伸出來把他捉住。他一面用刀把牠們斬斷（但剩下的尖端仍然緊緊的纏住他），一面拚命向着水面跳。

我們竭力往上拉，這個巨人一衝就衝到了水面。水裏有個巨大的生物在動着，因為我們把桓拉上船的時候，他的周圍起了許多水泡。我們把桓放在甲板上，把海水給他弄出，又灌了他一大杯強烈的白蘭地。然後我們再傾倒一些淡水在那些章魚觸手的吸盤上，因為這樣就會使牠們放鬆的。

過了一會，哈丁叫我去對我說：「桓已經好一點，可是很顯然的，他爲了這點錢已經受夠了。據他說，那艙裏有好幾十隻可厭的東西。他已經切斷了很多小章魚的觸手，可是在最後那個大頭目却把他趕出了艙門。無論給他多少錢，他是再也不肯下水的了。如今經過這事，其餘的人也是誰也不願下水了。我不能怪他們；就連我自己也不肯下去。你樂意說我傻也成，上尉，因爲我爲了這次的事情損失許多錢；可是我有太太和小孩，我不能冒這險。那個章魚真害得我不淺。」

「喬治，也許我比你更傻。」我說。

「這是什麼意思，上尉？」哈丁驚奇的問。

「我的意思很簡單，喬治，」我回答說。「無論如何我得設法把這事辦完。我要親自下去看看，就是送命我也要動動那筆錢！」

「可是……」

「對於這事情沒有『可是』，喬治，你也用不着擺頭，我已經決定要這樣辦了！你快到下層甲板去把潛水衣拿來預備妥當。喬治，你掛在床頭的那把德國戰刀也給我拿來，趕快讓人磨磨，最好磨得像剃刀一樣快。我不是和你說着玩的。」

我走進水手室，看見桓仰面躺在床上，臉色難看得像一個腐壞的雞蛋。他的神志仍然不十分清醒。我費了將近半點鐘才把他的故事聽明白。

他說，當他在艙門口望的時候，他看見了一隻鐵箱。他相信哥倫比亞號剩下的錢一定放在這裏面。以前的潛水夫沒有注意牠，因為牠是靠着裏面的牆壁。他進艙

以後正要把繩索套在箱上，他就看見了許多怪影活動起來。他覺得有好幾十隻怒眼在他的周圍閃爍，還覺得有東西在很快的移動，可是沒有光，看不出來是什麼東西。

忽然一些腥膩的大觸手纏住他的手臂和腰身。他斬斷纏住左臂的觸手，立刻左手拿過刀來切斷緊纏右臂的那隻。然後他一面慢慢退向艙口，一面亂砍亂戳纏在他腰上的那些觸手。此後的事他就不記得了。等到他醒過來，他已經從那死阱裏被救了出來，躺在甲板上。

我聽了這些話就讓桓躺着休息，自己回到甲板上。哈丁正在摸索着潛水衣。等我走到他身邊，他抬起頭來望着我，說道：「你不會真的下去吧？」

「自然是真的，」我說。「假使那裏真有金銀的話，我打算弄點到手，喬治，我需
要錢用。」

「你不知道你要和什麼樣的東西爭鬥，」他大聲說。「方才我向下面艙口望

了一會，很清楚的看見了那個大傢伙——牠的觸手至少有十英尺或十二英尺長，那張嘴也長得令人害怕。我敢發誓牠的眼睛也有六七英寸寬！

「你不應該在這時把這消息告訴我，喬治。」我回答說。「無論如何我不怕牠，不管牠是怎樣大——我和牠總有一個會碰着一點小麻煩。」

到了下午四點鐘，潛水衣才裝好可用。在我穿上潛水衣之前，我曾仔細的把四周望了望。忽然我起了一種恐怖。我和喬治握握手，他們就把頭盔的螺旋扭緊。我是準備妥當了。

兩個水手站在旁邊用唧筒給我打進空氣。我右手拿着那把磨銳了的德國戰刀，身上也綁着一把大刀，以便在危急的時候使用。於是我走到船邊，跳下水去。我順着導繩一直往下墜。當水淹沒我的頭部時，發出大聲，但在水底却異常寂靜，只能聽見空氣管裏的一點聲音。不多時我就覺得腳踏着哥倫比亞號甲板上的水草了。

我順着彎曲的船舷走向船艙去。一隊小魚在我前面游來游去，就像一羣飛鳥。

一個小章魚從我面前衝過，以非常的速度用牠的吸水唧筒推進。等我越來越走近艙口時，我的心似乎漲大起來，血也好像在我的耳邊沸騰。這時我的眼也漸漸的習慣於陰暗的光。我靠着艙口向裏望，就看見柯說的那個鐵箱，這就是裝着我們想打撈的金銀的鐵箱。在牠的兩旁有着許多黑影。

我的計劃是輕輕的向前爬。在那些潛伏着的動物還沒有注意到我的時候，我靜靜的用繩索套住鐵箱。到了那時，假使那個大傢伙或是別的幾個要和我戰鬥，我再打。我希望我用戰刀就能對付牠們。

我有一條打好了活結的繩。用了那根沉下水來的竹竿的幫助，我很小心的走到艙門，把繩放在鐵箱上。然後我設法把這結套住鐵箱，再把結抽緊。拉繩的時候，我把腳踏在門限上用力。誰知這木頭太黏膩，脚一滑，我就跌進艙去。我立刻爬了起來，但是馬上覺得毛骨悚然，因為一個巨大的黑影迎上前來。

兇狠的眼睛睜大得像圓圈一樣，圍在我身旁。還有那些可厭的黏膩的觸手伸

出來捉我，但却撲了個空。因為我怕極了，正拚命的往後跳開。雖然我跳得快，可是不到一刻功夫，就有一隻觸手捉住了我的沒有遮蓋的手。那些有力的吸盤黏住我，就像大水蛭一樣。沒有辦法，我只好用戰刀拚命亂砍。我用力把刀戳進一條章魚的頭，親眼看見牠倒下。就在那時我看見了那個大妖怪：觸手上的吸盤都和碟子一般大；還有牠的眼睛——假如有畫家打算畫魔鬼，只要他能夠把我在這黑暗裏看見的那些最兇狠可怕的眼睛畫上，他一定會成名的。

忽然我覺得呼吸困難，無數的小火星在我眼前閃爍。我立刻知道我的空氣管一定有地方出了毛病。

這次我一定完結了。我不曉得……

當我恢復知覺的時候，我是仰面朝天睡在甲板上。蔚藍的天在我上面，暖和的陽光依然在我的身旁，可是時候已經是很晚的了。等我張開眼向四周一望，我忽然明白我睡在什麼地方，立刻又想起了那筆錢財。我馬上向哈丁說：「到手了麼，喬治？」

「好好的躺着養養吧，」他回答說。「你的命差一點就斷送了，老朋友。」

「不用管我，」我告訴他。「我很好，可是現在我關心的就是那筆錢了。快拉繩子，鐵箱就會跟着上來。艙頂一點也沒有用了——鐵箱會穿過牠就像瓶塞離瓶頸一樣容易。」

最初哈丁不肯聽我的話，但是因為我不斷的催促，他也就命令水手們起繩。他們往上拉繩，看見鐵箱升到艙口就擠住不動。他們趕快把船靠近，把繩穿過帆桁端的轆轤，再用力拉。突然鐵箱穿過艙頂冒出水面。幾分鐘後牠就被拉上甲板，放在一堆不用的帆上。

哈丁轉身對我說：「我想現在我們該動身了，」他又加上一句：「等我們開了牠，你再把你的故事講給我們聽吧。」

不到一刻功夫卡洛塔號就離開了這淺水湖，來到了太平洋上向着北駛。

十天之後我們駛進了舊金山的金門港。

哈丁待我特別的厚道；因為打開了鐵箱以後，我們發現牠裏面只有五千元的銀幣和幾個金元。他把這次海程的費用除開以後，分了兩千元給我。

然而總有一天我還要回去設法打撈哥倫比亞號裏藏着的金銀——那些被巨靈防守着的金銀。

奇人？奇食？ (M. W. Stirling)

最普遍的食品只有一種——那就是牛奶。然而牛奶的飲用並不像某些人所料想那樣多。在荷馬時代的希臘人輕蔑地說，牛奶只是嬰孩和野蠻人的食品。可是到了今日，只有文明人才重視牛奶，未開化的民族却會把喝牛奶當作希奇的事。

把他人的習慣認為可驚或可笑的並不只限於歐美人士。一個東非洲人看見白種人在麵包上塗抹黃油，也會覺得非常奇怪。他的驚奇程度就會像我們看見非洲人吃着黃油麵包時一樣。

倘若你看見東非洲人吃蟋蟀，你一定要詫異他怎麼會把牠們吞得下去。然而

你可以相信你看見他吃蟋蟀所生的嫌惡還比他看見你吃雞蛋時所生的嫌惡差得多呢。他會告訴你蛋是未來的小鷄呵！

爲了科學的緣故我曾經試驗過吃奇怪的食物。我吃過一隻蚱蜢。可是我決不肯像尼瓦達州的學學尼族紅人一樣吃整碟的炒乾了的蚱蜢。

加里弗尼亞州的勃莫族紅人搜集來吃的軍蟲（一種蟻的幼蟲，產於美洲）和螻蛄，我也試過。這種紅人把軍蟲當成美味。他們把炒乾的螻蛄當成獎品來鼓勵小孩們聽話，就像牠們是糖果一樣。螻蛄有一種香味，也許這就是讓小孩們歡喜的緣故。

食物的受人歡喜與否和邏輯毫無關係。我們吃我們現在所吃的食物，從心理方面說來，唯一的理由只不過是因爲我們已經習慣而已。新的食品即使不是十分希奇的種類，也必須經過相當的時候才能得到大眾的歡迎。我們大家都聽見說過馬鈴薯當初在歐洲是怎樣地被人們拒絕食用的。有許多種菜蔬和水菓都是爲了

新奇的緣故，曾經受過人們的冷淡的待遇。

我相信大多數的白種人會在充滿食物的沙漠中餓死。在南加州熱沙漠裏的紅人發現了六十多種富於養料能作食品的植物，他們也知道利用三十多種沙漠植物來作藥品。

讓我們拿龍舌蘭來作個例子。從外貌看起來牠絲毫不能引起人的食慾——像一大堆刺刀，中間長着莖柄。可是倘若你是在沙漠中長大的紅人，你就知道柔嫩的花莖和內葉都可以摘來煮着或燒着吃。墨西哥的紅人還會用龍舌蘭來釀酒。

加州沙漠的紅人知道麥司基特樹（美洲熱帶所產之一種豆科植物）也是食物的一種來源。實際上這樹所產的豆和莢是他們的食物的大宗。他們會用許多方法來處理牠們；他們會煮，也會燒，也會把豆磨成粉，也會用其他的種種方法。

無疑地他們的祖先一定有爲了試驗各種食物而喪生的，可是好幾百年以來這些紅人都是從沙漠植物得到食料。

未開化的民族用了極大的技巧把苦澀的物品變成可口的食料。苦的曼尼阿克（美洲熱帶地方所產的一種植物）是亞馬孫流域的主要食品。紅人把含毒的部份沖洗出去就得到可口的和滋養的食品。人不可以吃剛離樹的橡子，（只有松鼠可以這樣做，）可是加州的紅人把牠們在沙裏或灰裏瀝過就可以用來作很好的麵包，點心，和別種食品。

人人都知道，「第一個吃蠔的人是英雄。」這句諺語裏含着少許真理。要吞食一種也許是非常難吃或者對於生命有妨害的物品確是需要勇氣的。未開化的人也是和別種人一樣不願冒險的。

最早的人類一定會像動物一樣吃生的食物。烹飪的發明乃是早年人類安適上的一大進步，究竟烹飪是在什麼時候發明的也沒有人知道。在中國北平附近洞穴裏發現的亞洲最早的居民似乎已經學會生火和熟食了。這個「北京人」據推測起來是將近一百萬歲。

人類在發明軍器和用具以前並不比一切動物處於更爲有利的地位。人不能用空手來征服奔跑如飛的野獸。即使他設法弄死一隻中等大小的走獸，他却缺乏器具或者技巧來把牠割開。

因此之故，人類最早的飲食一定是那些可以稱爲天然的食品——卽就是他能夠從地上或樹上摘下的東西。我們可以想像得到人吃肉食是從野獸學來的。等到他知道用尖銳的石塊，也能把牠磨成刀形，他就能夠追逐較大的獸類捉來充食物。從吃昆蟲進到麋鼠，從麋鼠到兔，從兔到鹿，從鹿到象都變成很自然的事了。這種進程在舊石器時代中花費了五十萬年。

到了今日，地球上的各種民族都有了他們的固定的飲食習慣。除了地理上的限制以外是找不出什麼理由來的——歸根結底你只能吃你找得到的東西。

這裏有一件有趣的事情。我們文明人歡喜吃蝦和蟹，牠們都是吃腐敗物或死肉的動物。但是我們却肯吃蚱蜢和蟲類，而牠們都有着清潔的生活常態，也用菜

類作食物。因此，吃蚱蜢和軍蟲的未開化的民族自然會把文明人吃蟲類却吃蟹的這種現象認爲非常希奇了。

人類不願意吃被他們拿來作別種用的動物。例如在印度牛是用來工作的，牠們的主人們從來沒有夢想到要吃牛肉。美國人對於馬也是這樣看法。東非洲人養牛乃是爲了要喝牠們的奶，但是他們並不吃牛肉。還有一件希奇的事——這些非洲人也攪奶油，也用奶油，却不用來作食品而用來當髮油。

暹羅人養雞的目的並不是爲着吃乃是爲着鬥雞。從前卜不洛族紅人養火雞全是爲着牠們的羽毛。

我曾經看見過南美的吉法洛族紅人用螞蟻作食品。因爲螞蟻含有蟻酸，所以有一種富于刺激性的美味。倘若你缺乏鹽、胡椒和香料，那你就妨用一把螞蟻來試試。我曾經用幾隻螞蟻來試過，但是我嫌牠們的味道太濃，不合我的口味。不過這種口味對於吉法洛人，也許是剛配胃口吧！

老鼠——人類的大敵 (E. W. Murtfeldt)

兩年前的某一天，黑夜降臨到紐約城以後，全世界第二的電力廠忽然發生障礙，因此整個城市都被黑暗包圍。擠滿了旅客的地下鐵道的車輛，陷在漆黑的隧道裏，升降機停止運行，電影從銀幕隱去，交通指揮燈完全熄滅，外科醫生只能在閃動的燭光下努力完成艱難的手術。整個紐約變成了一個癱瘓的無助的城市，在黑暗中摸索。

等到電力供給恢復以後，對於這次障礙發生的原因一共有過五次的考查。工程師們都認為這是由於「短路」的關係，可是這短路是怎樣會發生的呢？後來考

查的人員從接連着一架巨大的發電機的電纜發現有一處絕緣體已經咬碎，露出了沒有包紮的電線。在這下面他們看見了罪人的遺體——一頭燒焦了的死鼠。

這次的災患不過是聚集在這國度裏無數的老鼠所造成的巨大損失的一個代表而已。依照政府的估計美國全國的老鼠總數在一萬萬頭以上。大約說來，在這國度裏每人都有一頭老鼠。

據專家的調查，一頭老鼠每年要吃價值兩元的食物，而所損壞的商品和財產的價值都比這個還要多好幾倍。美國全國因老鼠而受的損失每年約在一萬萬元以上，等於每年火災的損失的四倍。

老鼠偷吃食物是主婦們都知道的事，可是老鼠爲害究竟到什麼程度就很少有人知道了。實際上老鼠無論什麼東西都吃，並且還毀壞很多連一點食物價值都沒有的物品。無論是在貨棧裏、船上、或車上，牠們會咬壞手套、帽子、毯子、書籍、家具——幾乎是一切的商品。牠們弄壞木質的屋基和牆壁。牠們也曾咬穿過郵包把信

件撕成碎片，在堤堰打洞而引起水患，咬嚼火柴頭而引起火災。

牠們所作的損害有的簡直令人難以相信。據專家的述說，常有老鼠咬壞馬脚。鼠類在煤汽管上咬洞曾經引起煤汽爆炸和火災。據猶提喀城一個花匠報告一羣老鼠曾在他的花窠裏偷了五百多株荷蘭石竹。

老鼠在餓極了的時候會失去牠們天生的膽怯來攻擊貓，狗，甚至於人類。不久以前一個英國工人走下一個關閉了幾星期的煤礦裏去。自此以後就沒有人看見過他，後來他的屍骨在礦裏發現，原來他是被成羣的俄鼠咬死了的。在倫敦的貧民區裏有一個婦人在放工以後要等着她的丈夫才敢同她的小孩們回家，因為他們一離開家，成羣的老鼠就把房屋佔據，要不用棍子把牠們打走，牠們會咬小孩們的。對於這樣可怕的鼠患，科學怎樣來解除牠呢？據紐約管理除鼠專家的述說，實際上所有的貨棧、工廠、公司、公寓、電力廠，和火車站都僱用專員來撲滅老鼠。

普通用的毒物有磷、砒、海葱、和用餵製的藥劑，不過許多專家都不用最後一種，

因爲牠的解藥還沒有發明，要是有人誤吞了牠，那是非常危險的。放置在鼠洞口加了毒的食物總是裝在紙袋裏，因爲說來也真奇怪，老鼠歡喜搜尋藏着的食品，却不歡喜吃放在外面的東西。

家畜多的地方多半用海葱，牠是一種磨成粉的歐洲的植物球莖。這種物品用來毫無危險，因爲老鼠的咽喉是「一個方向」的，凡是牠吞下的東西都不能吐出。海葱是一種吐藥，倘若貓或狗誤吞了牠，牠們會把牠吐出的。可是老鼠却沒有法子弄掉牠，所以就只有死了。

要是能夠把有鼠的地方整個封閉起來，那末還是用氫氣來得方便。船舶上全用這種方法。照法律的規定，船舶至少每年得有兩次薰蒸消毒。

最近歐洲管理衛生事務的官吏有利用病菌來撲滅鼠類的，一次可以殺死幾千。據說所用的病菌只能傷害鼠類。可是美國的衛生部爲預防萬一起見，禁止使用這種方法。

爲了某種緣故不能使用毒品時，捕鼠板乃是一種最相宜的代用品。牠只是放在老鼠洞口的一種厚木板，表面上塗着一層非常有黏性的膠質。牠捉老鼠就同捕蠅紙捉昆蟲一樣。

據專家的觀察，捕鼠的方法中以用捕鼠機爲最不可靠，因爲只要一頭老鼠被捕以後，牠的狡猾的同伴們都會避開這個陷阱。很多敏捷的老鼠能夠從打鼠機上拿走食物而不被壓住。據加州洛杉磯城衛生部除鼠專員司徒華德博士所說，老鼠能在打鼠機上跳來跳去，用尾巴把彈簧放鬆，然後安閒地吃這作餌的食物。倘若牠的尾巴被壓住，牠會把牠咬斷逃走。

許多關於老鼠的聰慧的故事在各處流傳，可是專家們以爲牠們都是言過其實。然而曾經有人親眼看見兩頭老鼠用新奇的方法偷竊雞蛋。一頭老鼠用尾巴把雞蛋圈住拖走，另一頭老鼠則扶着這蛋使牠不至於因爲失掉平衡而打碎。

偷雞蛋和傳播瘟疫似乎距離得很遠，可是科學家都知道在垃圾堆裏搜尋腐

爛食物的老鼠的確傳佈病菌，弄髒飲水，觸污食物。牠傳播傷寒病，黃疸病和黑死病（鼠疫）。

傳播瘟疫病菌的東方鼠蚤約在一九〇〇年左右傳入美國太平洋口岸。後來發生了幾次不很厲害的瘟疫，可是因為醫藥的進步，很快就被止住。如今美國各地的衛生部都按時檢驗死鼠。

然而這種戰鬥並不限於大城市和海港，因為小鎮市和田莊的鼠羣比城市的鼠羣還來得大。農人們都知道老鼠是他們的最大的敵人之一，因為牠給家畜帶來疾病，牠損壞穀粒，牠是可怕的掠奪者。

因此之故，無論在城市，在鄉村，或在田莊，人和鼠的戰爭都在進行着。這種衝突似乎是永遠沒有停止的日期，因為老鼠增加的速率實在非常驚人。在適當情形之下，一對老鼠在三年內可以增加到三萬五千萬頭。然而因為科學的進步，人類漸漸地在這門爭中佔了上風。

人體和熱的鬭爭 (H. W. Haggard)

一個近於赤裸的人，只要有充分的水喝，就能在華氏 150 度的完全乾燥的空氣裏保持着正常的體溫。通常在這樣環境之下，水會沸騰，肉也會燒熟了。

定溫動物之所以能夠保持着一定的體溫，完全由於生理的和化學的兩種調整。所謂生理的調整即是身體的表皮散熱的控制。這是藉調節血液流過皮膚和汗的蒸發而得到的。倘使周圍的溫度太低，在靜止中的身體所發生的熱力不足以維持正常的體溫時，化學的調整即開始活動。

腦筋裏的控制熱力的中樞恰如一架調溫器。牠對於流過的血液的溫度改變

發生感應。血流的溫度上升，使得中樞減少。通常在皮膚內的血管的壓力，因此使血管漲大，血流可以增加，熱力的放散也可以隨之增加。血液的溫度下降，血管的壓力就跟着增加，熱力的放散也就隨之而減少了。

當空氣裏的水蒸氣達到飽和時，身體能適應的最高溫度是在華氏九十八度以下。倘使溫度近於或高於體溫時，熱力的放散就得完全依靠蒸發。空氣的溫度增加，藉蒸發放散熱力的能力就會照着比例減低。於是體溫就跟着上升，因為身體沒有力量來制止牠的產生熱力的機構。

和這種化學調整相反的動作是不會發生的。新陳代謝的作用並不因溫度的上升而減少，却反而增加，因依照化學的定律，反應是隨溫度上升而加快的。

脂肪是一種隔絕熱力的物體。雖然牠的隔絕力只有空氣的隔絕力九分之一，然而牠的隔絕力却比水的大三倍。除了脂肪以外，身體的細胞組織的大部分都是水組成的，牠們的傳導性都是相當的高。

雖然身體放散的熱力大部分是被血液帶到皮膚，可是有的熱力却是由於傳過脂肪層而達到皮膚的。這一種的熱力消耗却不和由血液放散的熱力一樣，並不受直接控制的。因此之故，脂肪聚集過厚或者過薄，在溫度太高或者太低的時候，都有着不利的地方。

在水棲的動物中，例如北冰洋的海豹和鯨魚，皮下非常之厚的脂肪層形成放散熱力的重要阻礙物。這些動物在牠們的體內保持着正常體溫，然而在牠們的周圍却有着一種比空氣的傳導力大二十倍以上的媒介物，並且牠的溫度只有華氏三十二度。

在溫暖的環境裏，瘦人通常過得比胖人舒適，可是也有一個例外。在一種非常稀少的情形之下，當溫度和濕度，使得熱力不能從身體向外放散時，胖人却比較佔着便宜；他那較多的不活動的細胞組織使得體溫上升較緩，並且他的身體內的多量的水分可以遲延因出汗而使細胞組織乾枯的作用。

倘使周圍的溫度在華氏七十度以下，在靜止狀況中所產生的熱力便不能夠和在靜止中的裸體所放散的熱力平衡。在運動的時候，不需要放散過多的熱力，可以忍受比這個更低的溫度。例如在游泳時，雖然赤裸的身體浸在華氏六十度或更低的溫度的水裏，可是却因為運動產生的額外的熱力，體溫也就保持住了。

在溫暖的氣候裏，我們穿上衣服，因此，就無需應用化學的調整。只有百分之二十的皮膚通常曝露在空氣裏；其餘的部分都藏在衣服下保持着熱帶的氣候。一支放在一個周身暖和的人的衣服下的計溫器會指示着只比體溫低幾度的溫度；在夜裏放在被蓋下的計溫器也指示着同樣的溫度，所以每人的身體的大部分都保持着他自己的「私人氣候」，並且這個氣候也就是熱帶的氣候。甚至穿着皮衣的愛斯基摩人也是通常生活在這種熱帶氣候裏的。動物身上的毛和鳥身上的羽毛就等於人類的衣服。

衣服的隔絕性是由於衣料孔隙間所含的空氣數量而定。倘使能夠用一層靜

止的空氣圍住身體，那末這樣比用任何質料來保護身體都好。皮毛和多空的材料都不是好的傳熱物，因為牠們能容納多量的空氣。皮（獸毛）照體積說來包含空氣約有百分之九十八，因此實際上皮是由空氣和百分之二的毛組織成的。別的質料也可以用同樣的關係來說明，不過包含空氣的多寡不一樣而已。

獸類和鳥類能夠增加或減少牠們衣服裏所含的靜止的空氣容量來改變牠們的羽和毛所供給牠們的隔絕力。在寒冷的環境裏，牠們把羽毛張開，因此隔絕層也就加厚了。

人類也有着這同樣的機構，不過牠的效力已經喪失了。因為寒冷或感情激動所出現在皮膚上的細小凸粒（就是俗話所說的雞皮疙瘩）即是由於附在毛髮下的肌肉打算使毛髮豎立而起的結果。

冷熱的感覺並不是體溫的可靠的指示；牠們僅僅能指示皮膚的溫度而已。這可以用熱病開始時的寒冷的感覺來證明。在飲用了含有酒精的飲料以後，就會發

生一種溫暖的感覺。可是實際上體溫却下降了。皮膚可以因為長久曝露在寒冷的環境裏的緣故，而改變牠對於寒冷的感覺，因此皮膚的某部分，例如手和臉，會變成感覺遲鈍，這種對於寒冷的感覺遲鈍，嬰兒和幼孩們不應當嘗試。

體溫唯一的可靠的指示物只有一種所謂「驗溫器」的東西。在一天的某一個時候裏體溫稍高或稍低於正常的體溫，就是表示身體所產生的和所消耗的熱力不相平衡。像這樣的不正常的溫度並不一定指示着疾病或傳染病。

用熱水沐浴把身體浸在水中時，溫度可以升到華氏一百零四或一百零六度。等到身體出水以後，溫度立刻就會下降。由於體溫的化學調整有效的緣故，使溫度下降比較使溫度上升困難。可是在施外科手術麻醉以後或因酒精，一氧化碳，和麻醉藥而喪失知覺時，化學的調整即失其作用。倘若在這些情形之下不預先設法保持身體溫暖，體溫即時下降。

不能使人喪失知覺的少量酒精却能妨礙體溫的生理的調整。牠使得皮膚的

血管漲大，皮膚顯得溫暖，潮濕，紅潤。體溫是降低了；可是化學的調整却爲皮膚溫暖的緣故，並不開始工作。

溫暖的環境的有害的影響，倒並不是由於體溫的上升，卻是由於調熱作用要阻止這種上升所引起的疲勞。忍受這種疲勞的能力因人而異。有人能忍受長時間的炎熱或者累次受熱不會產生嚴重的結果（不過在受熱的時間，他們的體力自然是大大的減少了。）有些人，特別是小孩們，非常容易感受熱力，並且在調熱機構稍受疲勞時就會遭受嚴重的傷害。甚至在他們的體溫上升之前，他們就會病倒。爲了要保持大量血流經過皮膚來使身體涼爽的緣故，就使得心臟添加了一層重負；心臟衰弱或不健全的人，特別容易感受到過度的熱力，並且會因爲心臟不能再增加擔負而病倒。因疾病而使身體衰弱的人和有飲酒的習慣的人，抵抗炎熱的能力都是非常的薄弱。

此外還有一種人，在正常人不會感到不舒適的溫度裏，會莫名其妙地受着嚴

重的影響。他們對於熱或冷有着特別的銳敏的感受。他們受到的惡果通常是輕微的疲乏和暈眩。這種結果也可以和一種後天性免疫的反應相似；患病的人也許嘔吐，也許喘息，甚至也許發生皮疹。在特別易感的人，只要把一隻手臂放在熱水裏就能引起這些病象。

許多在炎熱的氣候裏受着輕微的恐熱病的人，往往會變成體力不濟，既不能工作，也不想進食。得這種病的小孩通常會發燒，並且還會引起腸胃病。

恐熱病到了更嚴重的階段會發生暈眩和嘔吐；臉色變得蒼白。心跳變成微弱，隨後也許會喪失知覺。皮膚上黏滿了汗珠。可是體溫却減低了，也許會降到華氏十五度。

強壯的人（例如火夫們）生着恐熱病，很快的就可以復原；可是身體不強壯的人生了這病，他也許會喪失知覺，甚至會因此死去。

恐熱病是體力衰敗的一種，牠的普通的性質就和重傷或出血以後的虛脫相

似。牠的特點是肌肉的強度降低，熱力的產生減少，並且變得虛弱。同樣的虛弱在外科手術後在重病復原期中也會發生，不過比較輕微，並且會帶着低於正常的體溫。

日射病是由於過度的曝露在日光下發生的。病症的輕重差別頗大。最嚴重的病症發展得非常迅速，病人倒在地上，就好像被人當頭打擊，幾分鐘後即會死去。普通的病症是由頭痛和抑鬱的感覺開始。視力通常受着妨害，因此病人看見的一切東西都好像是有顏色的，多半是紅色，隨後就是視力的喪失。疾病輕微時只是在短時期中看不見，疾病嚴重時視力却一時不能恢復，甚至到死時還不能恢復。

得着日射病的人和得着恐熱病的人面色全然不同。恐熱病使身體的機能 and 體溫降低，可是日射病會刺激牠們到一個很高的程度。病人的臉色是紅紅的，皮膚又熱又乾燥，搏跳非常迅速；體溫升到華氏一百一十度或者更高。

患嚴重的日射病的人，死去的佔三分之一以上。這個疾病可以完全治好，可是大多數病人好了以後都不能忍受高的溫度。有人失掉了一部分注意集中的能力

和記憶力，在氣候炎熱時，這些徵候特別顯著。

恐熱病和日射病應當用相反的方法醫治，第一種用熱力和刺激，另一種却用涼的外用劑。恐熱病的患者應當帶到新鮮空氣中。週身應當包裹得溫暖。倘若他是神智清醒的話，可以使他喝熱咖啡。倘若病勢嚴重體溫過低時，熱水浴是很有益處的。

日射病的患者應當立刻醫治，因為倘若昏迷和高熱繼續一些時候，恢復的希望却是非常稀微的了。病人應當帶到陰涼的地方，他應當仰臥着，頭應當高高舉起。隨後再用涼水或冰加在他的皮膚上。水可以用水桶或水管沖放，或者把他放在充滿冷水的浴盆裏，直到他的溫度降低，知覺恢復為止。

在許多種的喪失知覺裏，只有日射病的患者才能用水沖洗。這一點是我們應當注意的。

許多種疾病的體溫上升都是由於調熱中樞敗壞的緣故。開始發熱時，皮膚的

血管收縮，因此減少熱的放散。於是皮膚變成又冷又蒼白或者甚至帶着青色。雖然體溫升高，可是皮膚的涼爽產生一種寒冷的感覺。有的時候這種寒冷的感覺會激起化學的調整的機構，於是就發生戰慄。在有的熱病中，特別是瘧疾，這種戰慄格外顯著，並且得着「瘧」這個名稱。

熱病最普通的原因是由於傳染；溫度的上升是微生物產生的某種物質的活動的結果。可是產生高熱並不一定由於傳染。許多蛋白質物品注射到血液裏就能使溫度增高；牛奶注射到身體內就會發生高熱。在身體自己的死去的細胞組織被吸收以後，即使這些死去的細胞組織裏並不含有微生物，高熱也會發生的。

因此之故，從燒傷的地方或者從皮下出血裏吸收物質即可引起高熱。熱病的溫度通常並不固定，却是漲落無定的。漲落的程序是某種疾病的特點，因此就可以幫助醫生診斷引起高熱的疾病。

身體能夠忍受任何合理的溫度上升，不至於受嚴重的影響。日射病所引起的

華氏一百一十度以上的高熱超過了身體能忍受的限度，因此招致死亡。可是由傳染而起的熱病很少達到那樣危險的高熱度。傳染病發生高熱，向來是當成一種嚴重的徵候，因為牠表示着劇烈的傳染，並不因為高熱本身有什麼危險。實際上，高熱也許會幫助控制這傳染病。

比正常體溫僅僅高幾度的溫度，就可以阻止許多寄生蟲的生長；高熱也許能使細胞組織內和血液內的免疫體增加。對於不發高熱的某一些疾病，特別是神經系的梅毒，用故意引起高熱的治法曾經得到巨大的成功。要引起這種高熱，可以注射蛋白質，或者用瘧性寄生生物傳染（這些寄生生物隨後再用金雞納霜殺死，）或者用高頻電流通過身體。

熱病的高溫，激動身體的新陳代謝作用，使牠超過正常的活動。因此，在嚴重的熱病裏，基本的新陳代謝作用可以升到正常的水準兩三倍以上，新陳代謝作用增加，細胞組織的燃料的消費也就加大。患熱病的人要是不吃大量的食物，他一定會

喪失體重的。

在一百年以前，對於患熱病的人，普通是不給他食物吃，並且只給他少量的水喝。因此病人逐漸消瘦，並且口渴得非常難受；這種情形無疑的增加了死亡率。如今我們有了更多的知識，我們對待患熱病的人，却是給他大量的食品吃，並且使他盡量的喝涼水。

環球獨航記

讀過魯濱孫飄流記的少年們，誰不會發過多次的癡想，願意脫離了文明社會的種種責任和束縛，獨自一人飄洋過海到那風和日暖鳥語花香的島上，去過那充滿浪漫氣氛的生活。遠離城市去過簡單自然的生活的念頭，本身就具有一種誘惑力，再要加上完全依靠個人的本領去駕駛一葉扁舟，橫渡大洋，那可真正地算得上冒險了！

有過這種夢想的人雖然不少，但是非常可惜，很少有人能夠使它實現，因為一個人要開始這種生活，他必須有充分的金錢，時間，航海的技術，和不畏艱苦不怕危

險的精神，這種種條件並不是多數人所能具有的。

近代有一位青年却比較幸運。他做過這種夢，他決意要實現他的夢想。他的名字是亞藍·葉波耳特（Alain Gerbault 這名字在網球界曾經出過風頭的。）他獨自一人駕了一隻小游艇，作了繞世界一周的二萬哩航行。他的故事真可算是近代單人冒險最可驚奇的記錄。

網球給葉波耳特帶來了許多榮譽，然而他却對於這種遊戲感到厭煩。他想避開文明社會，逃到太平洋中經過著名作家們如史提文孫、賈克·倫敦等文章描寫之後而名垂不朽的那些小島上，去過浪漫而簡單的生活。到那些地方的方法當然很多，他可以買好船票舒舒服服乘大輪船去，他可以約好幾位朋友駕着他的火峯號游艇去；然而他要是在這兩種方法中採用一種，他一心一意所想要的真正冒險事業就不會存在了。他最樂意做的事正是獨自一人航行世界一週。他的朋友們指出了單人駕駛游艇航行的種種危險。這些危險自然是顯而易見的，可是增加航

海興趣的却正是它們。葉波耳特並不因為朋友們的勸告而放棄他的計劃。他在一九二三年六月六號從法國利維拉動身到直布羅陀，再從那里駕着三十三英尺長的火峯號游艇，向那三千二百〇九哩外的紐約駛去。

他單人航行的第一段旅程共用了一百另二天。細小的火峯號遭遇着三次颶風，船上的裝置大半損壞。用作飲料的淡水也損失了三分之二。爲了這個緣故，他在某一時期內每天只好喝一杯水。

在某一次風暴之後，他又遇上熱帶的大雨，他所有的衣物全都濕透了，因此他整整裸體一星期。後來他發高熱，喉頭也發腫，完全無法吞食食物。最後，他有兩天之久人事不醒，在這時期內火峯號游艇當然是無人駕駛，任意漂流了。

這種種的不幸並不會使葉波耳特屈服，他終於在九月裏到了紐約。像這樣單人的航行，以前只有過一次，可是那次的船上却是裝備得有一具發動機的。

在這一次橫過大西洋的旅程裏，葉波耳特消耗了六十磅的罐頭牛肉，三十六

聽鍊乳，六十磅糖，十磅茶葉，三十五磅餅乾。

在紐約港內下錨之後，世界旅行的最後準備立即開始。到了一九二四年十月，一切準備都已完成，火峯號有一隻四十二呎長的新桅杆，新帆，和盛着四十四加倫寶貴飲料的水池。此外還有一件同樣寶貴的東西——就是他挑選來消磨海上長日的二百卷書，這些書籍是他的冒險期中唯一的伴侶了。

一九二四年十一月二號，船上裝好了最後一批必需品：山芋、米、糖、肥皂、鍊乳、黃油、果醬，治壞血病用的香椽汁，和點燈燒飯用的煤油。朋友們送來的禮物有毯子，來復槍，彈藥，影片膠捲，航海圖等。游艇會放了三聲禮炮，葉波耳特揚旗答禮，於是這件冒險事業又重新開始。

葉波耳特在他的日記上寫着：

「我如今是孤孤單單的一個人了。我把帆全部掛起，向東南方航行。海面

波濤滾滾，海風漸大，氣壓頗低。午後五點鐘經過安布洛司燈塔，得到惡劣氣候行將降臨的信號。落日是帶有惡兆的灰色，西方堆集着烏雲。風勢逐漸增強，我只得把帆落下，把帆杠捆紮結實，讓船隨流前進，以便過夜。風勢越來越猛，海浪也越打越高，火峯號却因大帆降落的緣故，平安地停留在海面。我因工作過累，疲倦異常，遂安然睡到天明。」

風暴並未停止，火峯號仍然慢慢向百穆達羣島前進。到了十一月四號半夜，葉波耳特發見船左的紅燈熄滅了。他把燈取下，拿到艙裏去點燃，可是他正在加油的時候，火峯號受了一個巨大的打擊搖擺起來，他幾乎跌倒。他急忙跑上甲板，看見一隻燈火輝煌的汽船正向後面退去。在那樣深黑的夜間，又沒有航海的燈，火峯號沒有被撞沉實在是奇蹟。受着衝撞的是船首斜檣，一部分被撞彎曲，另一部分却被撞折，在甲板上留下一個大洞。最倒楣的是船纜被割斷，桅杆鬆動起來，大有完全倒下

的形勢。

葉波耳特無他法可想，只得在黑暗中修補損傷。到了天亮他已把船纜修好，漏洞也用舊棉花塞住。他把各處仔細察看一遍，覺得這隻游艇可以平安到達百穆達島。可是他還得抽水、換帆、掌舵、燒飯，這許多事都得要他那一雙手來做，困難的情形實在可想而知了。

風暴一直繼續到十一月十二號才略為減小，這時他才能夠把斜檣修整堅固。他發覺三角帆的支索稍有破損，正準備修理，忽然一陣風來，不但把它完全吹斷，就連右舷的後支索也折斷了。在這樣情形之下，主桅又有被吹入海中的危險。于是他急忙把船帆全部落下，安置上一付應急的支索。這事做得正好，因為一到天黑又是狂風暴雨。幸好這次的風暴不久便過去。葉波耳特弄得精疲力竭，回到艙裏，鑽進溼透了的床毯，倒頭便睡着了。

次日形勢更壞。從天明直到天晚他不能離開舵柄一步，因為波浪太高了。可是

到了晚上，雖然他把所有的氣力都用光了，還得花大半夜的工夫來抽水。對於連一個伴侶都沒有的人，這實在是要人性命的工作。然而挫折雖大，火峯號仍然是順着它的航路前進。四天後，火峯號進了聖喬治島（百穆達羣島中之最大者）的港口。從紐約到此地一共航行了十六日。

環球旅行的第二段旅程（也是最艱苦的旅程）算是過去了，這隻小小的火峯號游艇在惡劣的氣候中忠實地完成了它的任務。葉波耳特聽說所有到港內停泊的船隻都抱怨天氣太壞，他也聽說有一隻二百噸的雙桅船，從美國海岸走了五天才到聖喬治島，並且在航程中遭受了重大的損失。因此之故，他對於他的小游艇非常滿意。

火峯號在聖喬治島停了三月光景，修理工作方才完畢。到了一九二五年二月二十七號葉波耳特又開始他的第三段行程，向巴拿馬駛去。此時他經過的是溫暖的洋面，航行比較愉快，也能有充分的時間看書。四月二號上午一點鐘，火峯號進了

巴拿馬運河北端的科倫港。從百穆達到這裏一共是一千八百哩，他走了三十三天，沿途平安無事。通過運河時，火峯號得到了當局盡力的幫助，因此它進出水門時，連細微的擦傷都不曾受着。到了運河南端的巴耳亞布，葉波耳特立刻開始作太平洋旅行的準備，因為照他的計算，至少在一年內無法從他所要到的各島上添補帆布和衣物等必需品。游艇上的地位有限，容不了許多東西，然而爲了旅行的安全起見，重要的物品却一件也不能缺少。兩月後，一切都已齊備，他便在五月三十一號起程向加拉巴 哥斯羣島駛去。

可是在這裏又發生了一種新的困難。因為缺乏順風的幫助，要想單單靠揚着帆離開巴拿馬灣走到北緯二度（這裏才有貿易風）乃是一件極端爲難的事。游艇走了一月仍然在巴拿馬附近，直到了七月初得到西南風的幫助，它方脫離開巴拿馬的強流。七月十七號游艇駛進加拉巴 哥斯羣島中唯一有人居住的查塔姆島的港口。這是葉波耳特在太平洋中停泊的第一個島。

他在這裏的逗留並不甚長久，因為珊瑚的島嶼和滿布陽光的海洋招喚他前進。十日後，他便起錨揚帆，向遠在三千里外的島嶼駛去。

到了此時氣候既佳，風向亦順，火峯小游艇不需人駕駛，在溫暖的南海上安然進行。經過了風暴和嚴寒之後，來過這種生活，葉波耳特的快樂也就可想而知了。

他的日常生活在此時也簡單到了最低的限度。他不戴帽，不穿衣服，有時只穿一條褲子，有時却只在腰間圍上一塊布。他的皮膚晒慣了太陽，也就不覺得它的威力。三餐毫不費事。除了投在甲板上的飛魚和偶然用叉捉住的海豚外，他吃的是米、麥粥、和山芋。雖然他吃的幾乎是完全素食，可是在整個航程裏他的身體却始終都保持着健康。

離開了加拉巴哥斯羣島後四十八日，葉波耳特又看見陸地，於是這隻從法國出發單人駕駛的火峯號游艇就停泊在法屬利吉特亞港（Rikitea）——這是葉波耳特在離開了本國第一次在法國的領海內度夜。

自此以後，火峯號繼續訪問太平洋中各島。他到達的島嶼，此地不必一一指出，不過它們都是一個比一個美麗，因此他的生活也就像是在天堂中度過似的。

然而好景不常，一隻適宜於休假日遨遊的小艇，來作二萬哩的環球旅行，要想避免危險是不可能的。他在離開亞比亞島不久果然就遇上危險。迷信的人也許會說他不應該在十三號，又是星期五，從亞比亞島起程，可是葉波耳特却以為要發生的事總是無法避免的，與日期無關。

話雖這樣說，這次航行都實在是不幸的。正當船在危險的礁石間經過時，他發見主帆破了一個大洞；靠了他的技巧和幸運，他居然脫離了危險地區，平安到達鄰近的港內，可是主帆却破裂成兩半。港內的碇泊場顯露在外，而且水底全是硬石，游艇的錨一拋下就折斷了。要不是從另一汽艇借着一隻錨，他那時也許就會遭受災禍了。

當夜在他好夢正濃的時候，錨索撞擊海底硬石的聲音把他驚醒。他還未走上

甲板，火峯號已經觸礁傾倒了。他無法可想，只能站在傾斜的甲板上，眼睜睜地望着游艇受着海浪的衝擊在礁石上擦動。一小時後，火峯號突然倒立。看起來好像一切都完了，葉波耳特只好向着附近的海岸游泳。可是忽然發生了不可思議的事——火峯號離開了礁石，飄在它的主人身後，被高潮送上沙灘。

次日清晨，經過細密查驗之後，葉波耳特找着這奇蹟的解答。游艇和礁石的衝擊，撞散了四噸重的鉛質龍骨，船身一輕，便即浮起，被浪帶到岸邊了。要不是爲了這樁幸運的事件，曾經航行過兩大洋的火峯號早已撞成碎片而葬埋在遼遠的太平洋的水墳中了。

游艇和葉波耳特本人算是逃出危險，可是修理游艇却成了很艱難的工作，因爲在這只有五百居民的島上並無一個鐵匠。葉波耳特不畏艱苦，設法把撞走了的龍骨打撈上岸，又得了土人的幫助，居然把龍骨重新裝好。下水以後，船直漏水，就像一隻篩子，原因是爲了要扣住龍骨裝上了許多新鐵門，嵌鐵門的洞却打得過大了。

他無他法可想，只好用八十名土人又把船拖上岸來。

在這山窮水盡的時候，幸運又來打救了他。一隻經過這小島的商船知道了他的困難情形，替他發出求救的電訊。法國軍艦加西阿貝號（Cassiopee）收到消息，馬上改變了航線來幫助他。軍艦上有的是工程師和材料，再加上官員和水兵們都樂意相助，修理工作在短期便全部完成。一九二六年十二月，火峯號又揚帆起錨，停泊了四月的瓦利斯島告別，去繼續它的世界旅行。

此後的兩年半中，他經過了珊瑚海，亞拉佛拉海，印度洋，大西洋。他又遭遇過若干次的驚險，但不用一一地細說了。到了一九二九年七月二十六號，小小的火峯號游艇安然駛進法國哈佛爾港。航海史上最偉大的單人成就之一也就終了。

「在海上度過了整整七百多日，航行了四萬多海哩，不斷地和水風爭鬥之後，我終於把我那只飽經風濤，遍體鱗傷的火峯號游艇帶進了法國海港，實

踐我在一九二四年八月和我的好友分別的約言：你不用憂慮，將來有一天我會回來的。」

亞藍·葉波耳特這樣結束了他的日記，我們也就這樣完結了本文。

魏爾倫的理想之實現

你們知不知道，有一個生在一八二八年的法國人，他不僅預先知道並且很精確地描寫了二十世紀最特出的機械發明？

這人便是于勒·魏爾倫 (Jules Verne)。他在當時是（現在也是）一位聞名的著作家，因為他把他對於將來的預測寫成了好幾部驚人的冒險小說。曾經有許多的小孩，甚至終夜不睡來讀他的小說，為的是要知道書中的主角在危機一髮時怎樣能夠脫險。

在他寫這種小說的當時，誰也不注意他對於機械的預言，因為他寫的是在空

中飛行的船，在海底航行的艇，和那不用馬拉而能在陸地行走如飛的車輛。

自然，我們如今看來，這些東西都算不得希奇。可是在魏爾倫寫這些東西的時候，人們還點着油燈，騎着馬，懷疑着乘火車是否安全呢！

當時人把魏爾倫對於機械發明的預言只當做幻想的另一個理由，就是他的書中幾乎全是些驚險離奇的冒險故事，自然不能希望人家（就連作者自己）認真地去相信了。

例如在魏爾倫的地心旅行裏，一個德國教授同着他的姪子和一個嚮導，從冰島上的一個死火山的噴火口下降幾百英里，直到地心。在那裏他們發現了大海。他們在海上航行了許多日子，親眼看見從史前的遺留下來的海蛇和海蜥蜴（牠們都有四十英尺長）的鬥爭；經過了許多希奇古怪的事件，最後他們被一股沸水和溶岩沖出了挨得納火山口（在西西里）。

在另一故事裏，魏爾倫描寫從地球到月球的旅行。一尊九百英尺長的大炮，埋

在美國弗羅里達州的地下。用的火藥是四百磅火棉。炮彈是鋁質的空心圓錐體，裏面乘着三位勇敢的冒險家，兩隻狗，和半打雛雞！炮彈是向着月球放射的，可是在半路上流星的吸力使牠改變路程。結果這彈丸不曾達到月球，却從牠旁邊繞過，轉回地球來落。在太平洋裏！彈裏的三人仍然活着，被救起以後都成了當日的英雄。

在另一部小說蒸汽房裏，魏爾倫描寫一部形狀像象的蒸汽機，拖着兩節車房越過印度的荒野。車內的旅客們被牽入了西波叛變所引起的復仇糾紛裏。在這部書中魏爾倫只是把科學當成玩具而已。

因此，魏爾倫的書裏所包含的關於科學的正經的預言，就和他那些驚人的幻想一樣，都不被他的讀者所重視。在海底二萬哩（這是冒險小說中最出名的故事之一）中他把人物放在潛水艇上，這潛水艇和現代的潛艇實際上完全相同，然而當時的人却以為潛水艇只是魏爾倫的幻想。

可是魏爾倫本人對他自己的許多預言却是認真地相信着的。在一八九八年

西門·雷克 (Simon Lake) 的潛水艇作一千英里航行時，魏爾倫給紐約的一家日報拍去的電報就是很好的證明。電報上說，「雖然我的海底二萬哩完全是理想的產物，然而我却相信，我所說的一切將來一定能成功。」他指出雷克的潛艇作證。

假使我們把魏爾倫的預言，拿現代的目光來加以考查，看看究竟有多少已經變成真實，倒是一件非常有趣的事。對於那些聰明的，固然值得稱讚，對於那些荒謬的，也可供一笑。但就大體上說來，魏爾倫是不錯的。現代的人確能在空中飛行，在海底航行，也乘坐不用馬拖的車輛。著名的科學家甚至於竟在計劃射火箭到月球上去。只是方法和魏爾倫的不同罷了。

魏爾倫的潛水艇可以算是他的預言中最精確的一種。現代的潛水艇有着非常相似的構造。牠沉入海洋的深處，牠有着極快的速度，牠航行遼遠的距離不必浮出水面——完全和魏爾倫的潛水艇一樣。魏爾倫小說裏的冒險家藉潛水衣，氧氣供給器，和電燈的幫助，離開了潛水艇在海底步行，現在早已辦到了。

關於潛水艇，魏爾倫所犯的錯誤是在於他挑選的發動力。他的潛水艇完全藉着電力推進，發電的物質都從水底掘得，電是貯藏在巨大的電池裏。然而魏爾倫還不能算十分錯，在他那時，他怎麼能夠猜想到石油的驚人的發動力呢？要是只拿海底航行來說，魏爾倫是不錯的——現代潛水艇沉下海面以後，使牠航行的確是利用電力；艇上的狄塞爾機之所以要充電於蓄電池，就是爲此，所以魏爾倫的錯誤只是在方法方面，我們只是不用水底礦物而用地中油質罷了。

魏爾倫的最誘人的幻想就是空中飛行。征服空間，對於他有極大的吸力。遠在一八六三年，魏爾倫就寫了他的第一部最有名的飛行故事，「氣球上五星期。」他使三位冒險家駕着氣球飛過非州。這個氣球能夠在空中停留好幾天，升降完全隨駕駛員的意志。

關於氣球本身，自然並不是一個新思想，因爲氣球的長距離飛行，在一八六三年以前已有過。可是魏爾倫在書裏指出新奇的方法能使氣球長久在空中停留，能

作長距離飛行，不必折回供應站來添加氣體。

他在這方面的猜想是很聰明的。他的氣球的升降不用扔去沙袋和放氣的辦法，而是用變更溫度的方法來使袋內的氣體膨脹或收縮。球的袋子是相當地大，在海平面的氣壓和普通的溫度下，就是不裝滿氫，也足以使氣球在空中平衡。照着他的理論，倘若把袋裏的氫加熱，牠就會膨脹而排除大量的空氣，使氣球上升。倘若讓袋裏的氫變涼，牠的體積就會縮小，而減少空氣的排除量，使氣球下降。

因此之故，他在氣球裏放置一具電池，用來把水分解成氫和氧，再把這兩種氣體混合注入吹管。而這吹管却用來點一種火爐，使袋內的氫變暖。他的飛行家叫道：「點上吹管，」於是氣球就直沖上空。當他想着陸時就說，「弄熄吹管，」於是氫慢慢地涼下來，氣球也就向地落下。這一切連一方尺的氣體也不損失！

精巧確是精巧，可是歷史沒有實現這個預言。現在的氣球曾經作過長距離飛行，也曾經舉行大規模的飛行比賽，可是魏爾倫所描寫的那種方法卻不會變成真

實。我們假定，倘使電池組而能夠發出充足的氫和氧，用牠們燃燒所生的熱力就可使氣球上升，而且在長途飛行中不虞缺乏，那末這些電池組一定會大得異乎尋常，氣球決不能帶牠們離開地面了。魏爾倫一定也想到了這點，因為他使他的發明家說，他的電池是一種「祕密」，牠們是用以前不曾發現過的「新金屬和強烈的酸」來造成的，可是這種能夠作一具重量非常小而力量非常大的電池的「新金屬和強烈的酸」到今日還不曾發現。

實在說起來，在魏爾倫那時代，機械發明和科學發現的迅速，使他對於統制能力之發生和行動的諸法則，發生了一種根本的誤解。他在這方面的錯誤可以從他那部叫神祕之島的小說裏引一段話來證明。在這個故事裏他的理想的工程師西拉士·哈丁說輪船可以不燒煤而燒水：

「是的，水被電分解為組成的元素，會變成強烈的却是容易管理的力量」

是的，朋友們，我相信將來有一天水會用來作燃料的。水的成份，氫和氧，無論單獨地或是混合地使用，都可以變成光和熱的取用不竭的泉源，牠的強度是煤所不能及的。將來輪船的煤艙和火車的煤水車都要不存煤而貯藏這兩種濃縮的氣體，牠們在爐裏燃燒會有極大的發熱力……水會變成將來的煤。」

不用說關於這點，魏爾倫和永動機的發明家犯了同樣的錯誤。他不知道，把水分解成氫和氧時所需要的「能」和這兩種氣體重新化成水時需要的「能」，在理論上是相等的，而在實際上却是在分解時需要更大的「能」。不過我們也得退一步想想，魏爾倫寫這個小說是在什麼時候！而且水雖然不能當作動力的泉源，却確實可以用來儲藏動力。在數年前德國早已利用電廠中剩餘的電力來分解水，製成氫氧兩氣，以供愛倫氏所發明的「氫氧引擎」的燃料。有人推測現在德國的潛水艇，就已裝置着這樣的引擎。所以魏爾倫這個預言，除了對於能量不滅定律有

一點纏夾外，還是十分正確的。

再回到他的氣球故事——誰敢說人不會在氣球裏停了三星期並且飛過一大洲呢？

魏爾倫最偉大的征服天空的故事是他那本在一八八六年出版的征服者洛布耳傳。就在那個時代，魏爾倫已經料到主張重於空氣航空機和輕於空氣航空機兩派的爭論。在洛布耳傳裏，魏爾倫使重於空氣航空機的發明家綁走兩個輕於空氣航空機的擁護者，使他們作了一次環繞世界的不着陸飛行。後來被綁的兩人設法逃脫（仍然不相信重於空氣航空機），又造了一架比空氣輕的機器。到後來這架比空氣輕的飛艇，在試飛的時候，爲重於空氣的阿爾把託士號所撞落。這是魏爾倫以爲重於空氣航空機較爲實用的科學預言。直到現在，魏爾倫的預言是正確的——雖然到如今還不能算作定案。

這部小說最引人入勝的就是魏爾倫對於將來的飛機的描寫。這架飛機的機

身是用壓縮的紙來做的，牠的起飛和前進靠着用電馬達推動的七十四具螺旋推進器，電是從「祕密」製造的電池發出來的。

魏爾倫最明顯的錯誤是他應用的發動力。顯然地，他還是有着在氣球上五星期裏的期望——就是說，發電力遠過於牠的重量的電池能夠發明。他以為將來能夠發現一種用本身所具的化學「能」即可以發出幾乎取用不盡的電流的物質。他的飛船可以比成一部裝着不需重新充電的電池的電車。不幸這種東西至今還沒有出現。再說，即使這種電池能夠發明，僅僅那個必需的馬達，就比產生同樣結果的汽油機重得很多。

作為近代飛機的發動力，倒是魏爾倫所認為無足輕重的能夠產生「機械運動的爆炸混合物」。可是這些，魏爾倫在一八八六年怎樣能猜想得到呢？雖然煤氣機在九年前已經發明，可是牠在那時還只是一種試驗品罷了。蒸氣在那時也曾試用過，因此他也知道牠的限度。獨有電力剛剛得勢，所以魏爾倫要牠來產生近代科

學所不能產生的奇蹟，是毫不足怪的。

由於在直軸上裝置的螺旋推進器，魏爾倫的飛機能從地上直升空中，不用先向前移動。對於這事，發明家如今仍在努力，而且已走上成功的途徑。所謂直上直下飛機，即旋翼機，就是他們努力的成績。

就在他死去的那一年（一九〇五年，那時他是七十七歲）他作了第三部飛行小說，世界之主。在這部小說裏，他的機器不僅能在空中飛行，還能在水面和海底航行，也能在陸地以每小時一百二十英里的速度行駛。前而言之，恐怖號是飛機，潛艇，和汽車的結合物。我們如今不能和他的同時的人一樣譏笑他，因為飛行汽車已經有了試驗的出品，水上飛機更是常見的。誰敢說他所預言的其餘的部份不能實現呢？

就在一九〇五年，魏爾倫還沒有放棄用電作主要發動力的意見。在這故事裏，被囚在恐怖號裏的聯邦督察長說：

「推進這架機器的既不是蒸汽，也不是石油，無疑地這是在機上用高力發生的電。可是這電是從那裏來的呢？從熱電堆裏來的呢，還是從蓄電池裏來的？並且什麼東西使牠們充電呢？這電一定是由於一種新奇的方法，直接從周圍的空氣或水中引來的。」

看到這裏，我們笑了。可是——我們應該笑麼？

自然魏爾倫的世界之主是非常驚人的。他的恐怖號加入了汽車競賽（終點在支加哥）得勝以後，就沉入密昔干湖不見了！他又使牠在巴非洛沉入耐亞嚶拉河來逃過兩隻驅逐艦（在巴非洛從不曾有過驅逐艦）——正要經過瀑布時，牠却飛走了！

然而我們還是能夠替魏爾倫辯護。他開始作那些發明的預言，是在六十年代。

到了一九〇五年（他作世界之主的時候，）機械發明的速度是空前的，因此他當然會以為將來的進步一定是更快的了。

我們都知道，從一九〇五年到現在，不是用來發現新法則，而是用來改進已發現法則的應用的。

將來怎樣呢？科學家告訴我們原子所含的「能」比魏爾倫所幻想的還多！
來難道我們不能知道怎樣運用這種「能」來工作麼？

所以甚至關於他那電能來源的奇怪假設，我們也不能一定說魏爾倫是錯誤的。

後記

七年前友人在學振寰兩兄在上海創辦科學趣味月刊，那時林兄剛從天津來上海養病，住在在學兄的家裏。科學趣味是同人雜誌，撰稿人不多，有時缺稿，在學便拉林兄幫忙。林兄不是研究科學的人，不過他的興趣較廣，也喜歡讀一點通俗化的科學文章。振寰兄那裏有的是英美的通俗科學雜誌，他便借了一兩種來，選譯了幾篇短文，陸續在第一、二卷的科學趣味上發表。後來他忙着翻譯岡查洛夫的長篇小說，而科學趣味也增加了好幾位固定的投稿者，刊物不缺稿，也不再有人來逼他。他把他的時間完全放在文學和音樂上面。那以後他還譯過半部科學小說。但是他的

健康已經完全毀壞了。「養」對他沒有多大的用處。「勝利」前最後兩年中他在物質和精神兩方面都受着大的壓迫。上海的市民會記得起那樣的日子，那些日子！

現在我編印這本小書，一是爲了紀念林兄，二是因爲我喜歡他的譯文。單爲紀念，我用不着花費讀者的時間，必須文章有意義，對讀者有益處，纔值得被印出來。而這些短文確實是值得一讀的。

這裏一共收了七篇譯文，其中三篇發表時未註明原作者姓氏，現在我也無法查考，就讓牠缺着。環球獨航記一篇則是在萬象雜誌上發表的。

巴金一九四七年七月

