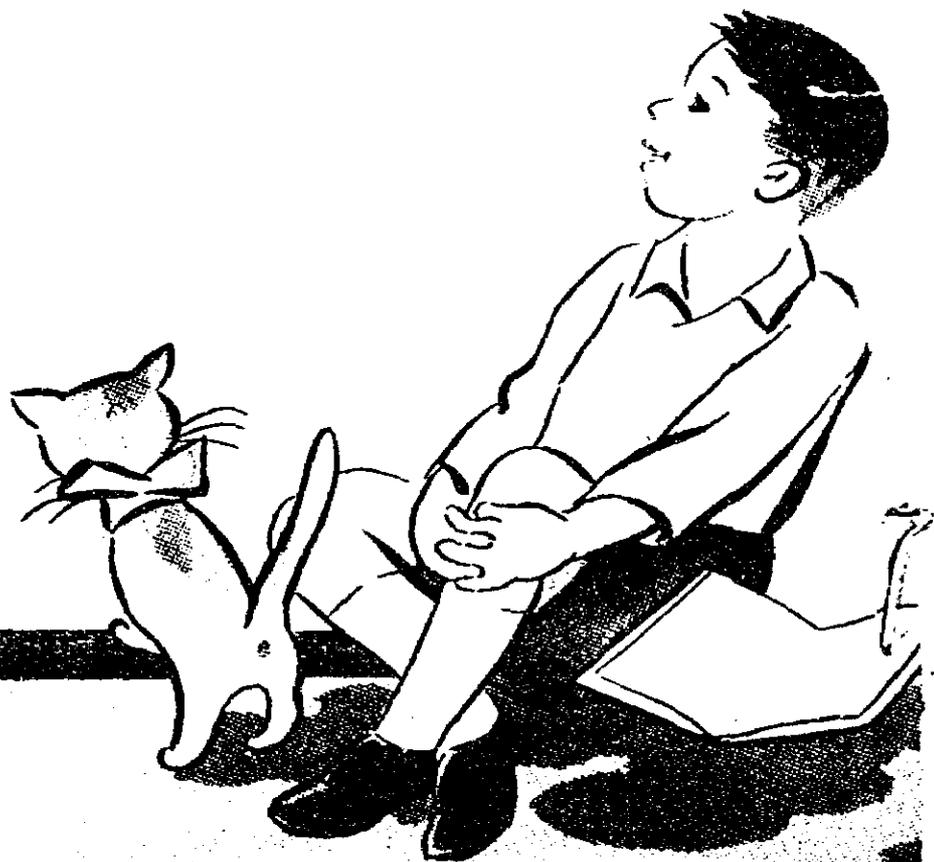


庫文華中

集一第學小

事故見發的命他維

類然自 級高



行印局書華中

維他命的發見故事

目次

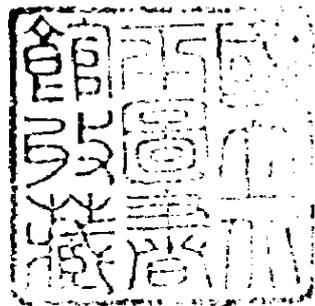
一	晚飯吃過了.....	一
二	航海人害着奇怪的病.....	四
三	白米有毒嗎.....	一五
四	一個駝背的孩子.....	二三
五	媽媽的眼睛病了.....	三〇
六	老鼠不會生育.....	三五
七	可怕的流血.....	三九
八	還有別種維他命嗎.....	四二
九	最好吃些什麼.....	四四

維他命的發見故事

一 晚飯吃過了

晚飯吃過了，小弟、小妹鬧着要睡覺，爸爸說道：「吃了就睡，吃下去的東西不容易消化，你們慢一些睡，我來講故事給你們聽。」小弟、小妹聽說爸爸要講故事，馬上高興起來，各自搬了一張小凳放在爸爸坐的椅子前面，坐着聽爸爸講故事。爸爸又說道：「我在講故事之前，先要問問你們。」

爸爸說完了，小弟就說道：「好！先問我。」爸爸道：「可以，我就先問你，方纔吃的東西，你頂喜歡吃什麼？」小弟聽了，回答得真快！他說道：「我頂喜歡吃肉。」



爸爸又問小妹，小妹說：『喜歡吃魚。』又問我，我說：『喜歡吃蛋。』爸爸再問我們道：『頂不喜歡吃的是什麼？』我們都回答：『是青菜。』小弟還說：『我看見青菜就厭了，最好以後不再燒青菜吃。』小妹又說：『菠菜和蘿蔔也不好吃。』

爸爸聽了，就說道：『吃東西固然人人愛吃滋味好的，不過我們吃東西爲了要取得養料，不可專揀滋味好的吃。有些東西味道雖好，所含的養料並不怎樣豐富，或者缺乏某種重要的養料。反過來說，味道不十分好的東西，倒含着某種重要的養料。所以吃東西不可以偏，要各樣都吃。你們不信，我就可以講幾個故事給你們聽，你們就明白了。』

小妹和小弟就齊口同聲的說道：『那麼，今晚就講幾個吃的故事

吧。」

爸爸說道：「要是你們愛聽，我就講給你們聽；並且以後每天吃過晚飯，我只要有空，就可以講的。」

小弟和小妹聽爸爸說以後每天吃過晚飯，可以講故事，真正高興，都笑嘻嘻的說道：「有故事聽，我們就不想睡了。」

爸爸又說道：「我所講的故事非但好聽，並且對於你們的身體也有許多益處，你們聽了都要記牢纔好。」

小妹說道：「那麼，今晚先講什麼呢？」

爸爸道：「你們最愛聽飄洋的故事，今晚我就講一個航海的故事給你們聽，這個故事是真的事情，並且是一個很有名的故事，和以前你們聽到的飄洋故事大不相同的。」

二 航海人害着奇怪的病

爸爸再接着說道：『這個故事是一個最好的例子，可以證明吃東西不可以偏，偏了就要害病。』

小弟、小妹聽爸爸說要講飄洋的故事，都樂得手舞足蹈，催着爸爸講。

爸爸喝了一口茶，就講道：『四百多年前，法國有一個探險家，叫做卡斯第，他最喜歡飄洋探險。當他第二次飄洋到紐芬蘭去的時候，他帶了一百零三個水手，飄過大西洋，在加拿大上岸。他們在大洋中已過了好些日子，所吃的東西雖還豐盛，不過都是麵包、餅乾、罐頭食物之類，絕對吃不到新鮮的蔬菜和果實。在那時有一百個人病倒，並且死了二十五個人。他們害的病都是一樣的，就是覺得渾身軟

綿綿，沒有力氣，鼻孔、牙齒縫、牙齦甚至皮膚裏面都會無端流出血來，牙齒也有些搖動，很容易落掉，此外骨節和牙齦都覺得很痛。這種病從未見過，很是奇怪。

他們在上岸以後想不出醫病的方法來，只得伏在雪地上祈禱，希望上帝保佑他們，可是這種辦法是不會有效力的。幸虧當地的印第安人倒很可憐他們，把一種松樹的嫩葉煎了湯給他們喝，說來希奇，他們喝了，就覺病勢減輕不少，再繼續喝了幾回，病竟完全好了。他們回到歐洲提起這回事，大家覺得這種病很奇怪，都說假使不喝那特別的松葉湯，就是請了許多醫生也不會醫好的。然而他們既不知道爲什麼會害這種怪病，更不懂松葉何以能醫好這種病，不過以爲這些都是偶然的事情罷了。當時歐洲人因爲這種病是航海時纔會發生，所以就

稱爲航海病。」

爸爸剛說完，小弟和小妹鬧着再要爸爸講飄洋的故事，爸爸說道：「只要你們聽了，從此不再說青菜最不好吃，我是很願意多講幾個故事給你們聽的。」小弟、小妹都表示聽從爸爸的話，於是爸爸再接下去講道：「在發生那次飄洋害怪病之後五十多年，有一個英國的海軍上將叫做霍金斯的，他曾對人說過，他親眼看見有一萬多航海的人，死於航海病。因此那時候航海的人都很怕這種怪病，可是他們沒有方法去預防和醫治。你們聽了也覺得害怕嗎？我對你們說，在航海病故事裏面，還有比以上所說的更慘的呢！以前有一條西班牙的帆船，在航海時，船中所有的水手統統害着航海病死了。還有在五百多年前，有一個歐洲人名伽瑪的，航海到非洲的好望岬，船上一共有一

百六十個人，不幸竟有一百個人害着航海病死了。你們想想看，這種病可怕不可怕！』

爸爸講完了，再喝一口茶，接下去講道：『上面所講的，是四五百年以前的故事。到了兩三百年前，歐洲人更熱心航海，他們在船上吃的東西，還是餅乾、麵包、罐頭等等，因此他們只要在海裏過的日子一長，就會害起那種怪病來的。那時從歐洲到印度來，一定要繞過非洲，這是一條很長的航綫，所以到印度來的海船上，更會發生這種怪病。不過有經驗的老航海家，都知道只要在經過好望岬時，上岸吃些新鮮的蔬菜和果實，就可以不害那種病，已經害了病的，也可以慢慢的好起來。這是一個可貴的經驗，依靠這種經驗，真不知救了多少海客的性命！然而他們還沒有明白何以吃了新鮮的蔬菜、果實可以不

害那種病的道理。」

小妹聽了，就問道：「那種怪病到底是一種什麼病呢？」

爸爸道：「你有些不耐煩了嗎？我對你講了吧。這種病最顯著的現象，是血液缺少凝結力而有出血的性質，所以鼻孔、牙齒縫等處都會流血，歐洲人認爲這種病能使血液變壞，因此又稱它爲壞血病，這個名稱到現在還用着。」

小妹又問道：「那麼，爲什麼不吃新鮮的蔬菜、果實就要害壞血病呢？」

爸爸道：「你要明白這道理，可以先聽我講幾個故事。」小妹和小弟聽爸爸說要再講故事，當然再高興也沒有，就請爸爸快些講。

爸爸道：「在兩百多年前，巴赫斯特羅氏曾有一段關於壞血病的

第一圖 壞血病的樣子

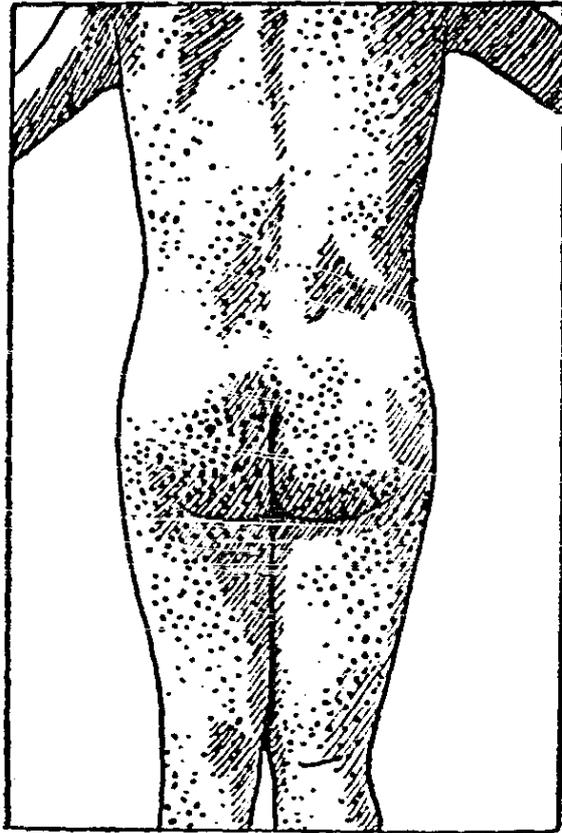
記載，這記載的裏面，大約說在格林蘭的船上，有一個水手害了很重的壞血病，



(1) 爛齦牙了



(2) 腿上皮膚生血斑



(3) 全身是血斑

的壞血病，眼看病不會好了，同伴們就把他拋棄在岸上。這個不幸的水手，腦子還清楚，可憐他四肢無力，只能在

岸上爬，他的嘴和地上一種青草碰着，他就把草咬碎了咽下去，和牛吃草一樣。於是又一件奇事來了，在他把草吃下去之後，隔了不久，他的病竟好起來了。他回家後把這件事講給別人聽，大家都認爲這是那種青草的效力，所以後來就叫那種青草爲壞血病草。這個故事，就是說，新鮮的草也能醫好壞血病。到那時候，已有許多歐洲人，認爲航海所以害壞血病，是因爲在船上經過長時期，不吃新鮮的東西，尤其是蔬菜、果實的緣故。對於這一層說得最明白的，要算林特氏了。林氏在西曆一七五七年出版一本書，詳細地把壞血病的原因和醫治方法記載着。在書中有一節最精采的故事，我可以講給你們聽。這故事是說：在一七四七年五月二十日，有一條船叫做撒列斯波利號，船上有十三人害了壞血病，船長每天給他們吃蘋果酒、檸檬、橘子、大

蒜、蘿蔔等，不久他們病都好了，吃橘子和檸檬的好得尤其快，在病好以後還能服侍其餘的病人呢。此外如奧國的醫生克拉美氏，在一七二〇年也有同樣的意見發表，大意是說：『一個人害了這種奇怪的病，只要吃青菜或橘子等，就會醫好的，可是除了這種醫法之外，沒有更好的方法了。』

自從以上幾個人提出防治壞血病的方法以後，歐洲各國在航海時，就都備着新鮮蔬菜、果實，甚至政府發命令規定要備這些食物。這樣一來，以前可怕的航海病就消滅了，到現在航海的人不會再想起航海病來了。

壞血病的故事已經講過，現在再說明爲何不吃新鮮蔬菜、果實要害壞血病的道理了。

在新鮮的蔬菜和果實裏面，含有一種特別的成分，這種成分是我們人類和其他動物在生活上都不能缺少的。假使缺少了，第一，血液就要起變化，其實何止血液，全身都會受到不良的影響，所以除了各處出血外，還要四肢無力，全身衰弱，就是牙齒也會壞起來。在二十多年前，德國的兩個化學技師分析真的橘子汁和人造橘子汁的結果，知道在真橘子汁中，有一種特別的成分，這種成分就是能醫好壞血病的。後來還有別人，陸續在蔬菜、果實裏面提出這種成分，凡是害了壞血病的，只要把這種成分給他吃，病就會好。在一九〇七年，挪威人賀斯特和富來利希兩人把不含那種成分的東西給豚鼠吃，結果豚鼠就害壞血病，於是他們就發表這種成分不足就要害壞血病的結論。」

我接着就問道：「這種成分可有名稱嗎？」

爸爸道：『當然有的，這種成分叫做丙種維他命，或稱維他命C。』

我又問道：『這名稱好奇怪！爲什麼要用這等怪名稱呢？』

爸爸道：『你自己不懂，所以覺得奇怪，其實一些不奇怪，待我講給你聽。維他命是外國名詞的譯音，原意就是在維持我們生命上所不可缺少的東西。至於丙種和C，都是表示這類東西不止一種，爲便於稱呼起見，把這些維他命編起號碼來，在我國用甲、乙、丙、丁等號碼，在西文用A、B、C、D等號碼。現在你們都明白了嗎？』

我們聽了都點點頭，表示已明白了。不過小妹腦筋特別靈敏，她忽然想出一個疑問來問爸爸。她的疑問是：『既然吃不到新鮮蔬菜，果實就要害壞血病，那麼在戰爭時的兵士，假使吃不到那些新鮮東

西，不是也要害壞血病嗎？」

爸爸回答道：「你問的一點不錯，的確在戰場上的兵士很容易害壞血病，例如在六百多年前歐洲的十字軍東征時，兵士在長途遠征中吃不到新鮮東西，害壞血病的很多。在第一次歐洲大戰時，塞爾維亞的兵士也有許多人害壞血病，後來吃了豆芽菜就把病吃好了。

你們要知道任何人不吃新鮮蔬菜、果實，都會害壞血病的。所以監獄裏的囚犯因為不大吃新鮮東西，也往往害壞血病。有些人不喜歡吃蔬菜，又不吃果實，可怕的壞血病就會來攻擊他。現在你們已知道蔬菜的好處了嗎？還要說青菜最不好吃了嗎？」

小弟和小妹都說道：「我們現在懂了，從明天起，我們一定要多吃青菜；我們還要把吃糖果的錢省下來買水果吃。」

爸爸聽了，微微的一笑，說道：「這樣我纔沒有白費許多時間，講這些故事給你們聽。」

我又要求爸爸，以後再把其他種類的維他命故事講給我們聽，爸爸也答應了。

三 白米有毒嗎

第二天吃中飯的時候，小弟和小妹果然吃了不少青菜，不過小弟嚷着今天吃的米太糙，有點吃不下去。爸爸說道：「我昨晚講了幾個故事，你們今天就都喜歡吃青菜了；今天晚上我再講幾個故事，你們明天就愛吃糙米了。」

小弟聽了就說道：「難道糙米也是好東西嗎？」

爸爸說道：「糙米自有糙米的好處，待我今晚講給你們聽，你們

就會明白的。』

晚飯吃過了，我和小弟、小妹圍繞着爸爸，準備聽爸爸講故事。

爸爸先說道：『今晚就講白米的故事。』

我問道：『這種故事也和維他命有關係嗎？』

爸爸說道：『不但有關係，並且維他命的名稱就從這個故事裏出來的。』

我聽了覺得奇怪，就請爸爸快些講給我們聽。

爸爸講道：『在上海一帶害腳氣病的人很多，一提起這種病，我們就會想着那種面容憔悴，兩腿浮腫，全身乏力，甚至半身不遂的病人樣子來。在長江以南和日本，每年害腳氣病而死亡的真不知多少。不過事情很希奇，凡是害腳氣病的全都是吃白米的人，吃的米越白，

也就越容易害這種病。這不是要使我們疑心白米有毒了嗎？然而把白米細細檢驗，却找不到一些毒質，白米明明無毒。白米既無毒，爲何吃了白米要害腳氣病，這裏面一定有緣故。大家這樣想，這樣想，總是想不出它的道理來。我國雖然很早就有腳氣病，可還沒有人注意到白米上面去。日本人却不然，在六七十年前就有一個軍艦上的醫官叫做高木兼寬的，第一個推想腳氣病和食物有關係。他在軍艦上看見許多兵士害腳氣病，他想日本軍艦上的兵士不是和歐洲船艦上的水手同樣講究衛生嗎？所不同的，日本兵士吃的是白米，並且是上等機器白米，那麼害腳氣病的道理，或許就在這白米上面吧！他這樣想着，並且請求政府許他在軍艦上去試驗那腳氣病。政府允許了，他就開始去試驗。在他剛去試驗的時候，有一艘龍驤號的軍艦，周遊世界回來，

艦上一共有三百七十六個兵士，害腳氣病的倒有一百六十九人，有二十五人因此死亡。高木氏心裏想，在艦上竟有近半數的人害這種病，不是爲了食物，還有什麼？所以在派出筑波號軍艦時，決計把艦上的伙食完全變換，就是用大麥來代白米，還增加蔬菜和魚肉。結果這艘筑波號上，就沒有一個人害腳氣病。從此高木氏斷定腳氣病和食物有關係，尤其是爲了多吃白米。他的推想雖很不差，但是他並沒有知道食物中有什麼成分和腳氣病有關係。

在五十年前，荷蘭政府派一位醫學家叫做愛克曼的，到東印度擔任醫務視察員。他用白米來餵雞和其他鳥類，結果，這些鳥類也害了腳氣病。後來他又試用糙米餵已患腳氣病的鳥類，病就好了。他還在白米裏面加些米糠作爲飼料，也得到同樣的效力。這些實驗的結

果，使他相信白米裏面缺少一種抵抗腳氣病的成分，可是在米糠中却保留着這種成分，所以單吃白米就要害腳氣病。他非但知道白米和腳氣病的關係，後來他還從米和別種食物裏面提出這種抵抗腳氣病的成分來。

愛氏在研究明白腳氣病的原因之後，就在東印度的監獄裏，做一個腳氣病的統計，所得結果，就是：吃白米的人害腳氣病最多，吃半糙米的就不大害這種病，吃糙米的幾乎不害這種病。

自從愛氏發表白米和腳氣病的關係以後，各國學者都努力去研究腳氣病的豫防要素。歐洲人雖多數不吃白米，但是吃了過於精製的白麵包，也會發生腳氣病。後來知道麥麩裏面含着抵抗腳氣病的成分，所以就用混着麩皮的麵粉來做麵包，這種麵包是栗殼色，叫做黑麵

包；或者用粗製的麵粉來做麵包。這兩種麵包，顏色和滋味當然都要

差些，可是
吃了不會害
脚氣病。」

爸爸滔

滔不絕的講

下去，但是

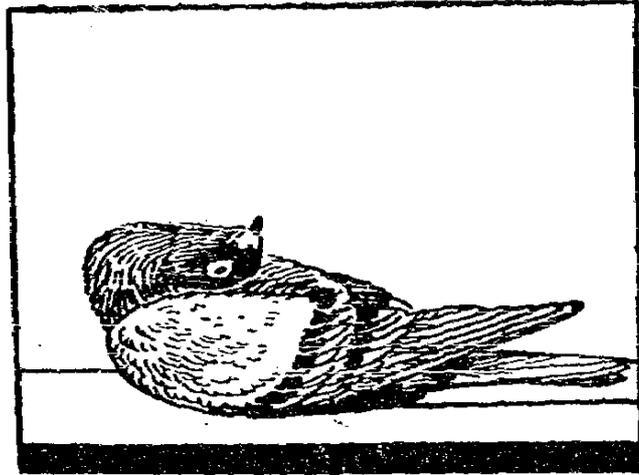
我有一個最

重要的疑問

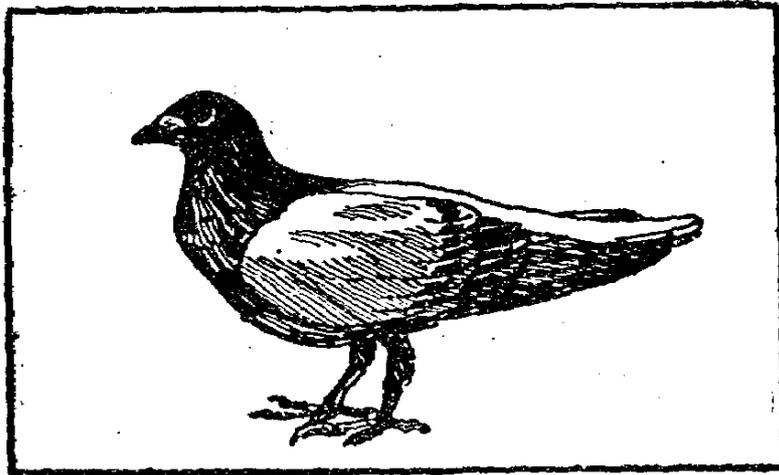
要問爸爸，

這個疑問就是：這種抵抗脚氣病的成分，是否維他命？我等爸爸講到

病氣脚害子鴿圖二第



——了作發病氣脚(1)
命他維種乙少缺爲因



——了好醫病氣脚(2)
力效的命他維種乙是

一個段落，連忙提出來問。

爸爸說道：「你別忙！我就要講到這個問題了。」

爸爸再接着講道：「在愛氏研究脚氣病和白米的關係時，日本的化學家鈴木梅太郎也在米糠中提出一種能抵抗脚氣病的成分，他稱爲糠精，在一九一一年發表。隔了一年，波蘭人芬克，也發表大致相同的研究，但是他稱米糠裏面的有效成分爲「維他命」，這個名稱的意思，就是說它能給與動物生活力的要素，這也就是維他命一個名稱的來源。自從芬克定了這個名稱後，大家都採用它。後來經過許多人的繼續研究，知道不單是糠和麩中含有這種成分，像赤豆、豌豆、花生、酵母以及豬肉、魚卵裏面都有這種成分。這種維他命稱爲乙種維他命，或維他命B。到現在又從這種維他命提出許多別種維他命，知

道最初所說的乙種維他命不是單純的成分。在提出的別種維他命中，對於我們人最有關係的，是能抵抗一種癩皮病的維他命。現在我們稱能抵抗腳氣病的一種成分爲第一乙種維他命，或稱維他命B₁；稱能抵抗癩皮病的成分爲第二乙種維他命，或稱維他命B₂。最近知道乙種維他命裏面所混着的許多維他命，除了第一乙種維他命外，都歸到第二乙種維他命裏面去。就是說乙種維他命，可分爲第一和第二兩大類，能抵抗癩皮病的，是第二類裏面的一種。」

爸爸講完了，我聽得很有趣味，覺得這些看不見的東西，力量真大！我就對爸爸說：『如此說來，我們吃東西，非仔細選擇不可，否則就會缺少什麼維他命，引起可怕的病來。』

爸爸說道：『是呀！好比不吃蔬菜、果實就要害壞血病；專吃白

米就要害腳氣病。你們現在應該知道，青菜是要吃的，糙米是合乎衛生的了。不過假使胃腸不很健的人，吃了糙米不消化，可以把糠或麩皮包起來，放在白米中一同煮，這就使白米飯裏也有乙種維他命了。又如常吃花生、赤豆、豌豆、豬肉的人，也能得到乙種維他命的。」

四 一個駝背的孩子

有一天，我和爸爸一同在街上走，我看見一個女人攙着一個孩子，這孩子約莫有十多歲，他的頭比我的爸爸頭還大些，可是身體高不滿三尺，並且是前雞胸，後駝背，手和腳都很大，那種樣子真可笑。我問爸爸道：「這孩子怎麼長成這種怪相？」

爸爸道：「這孩子害了軟骨病，所以長成這種樣子。」

我又問道：「什麼叫做軟骨病？怎麼會生這種病？」

爸爸道：「軟骨病也叫做佝僂病，是一種骨頭不能十分發育的病。因為骨頭的發育不充分，骨頭裏面的石灰質等礦物質，分量也減少，於是骨頭變軟，如腿骨、脊椎骨都因發軟而容易變曲。這樣，身

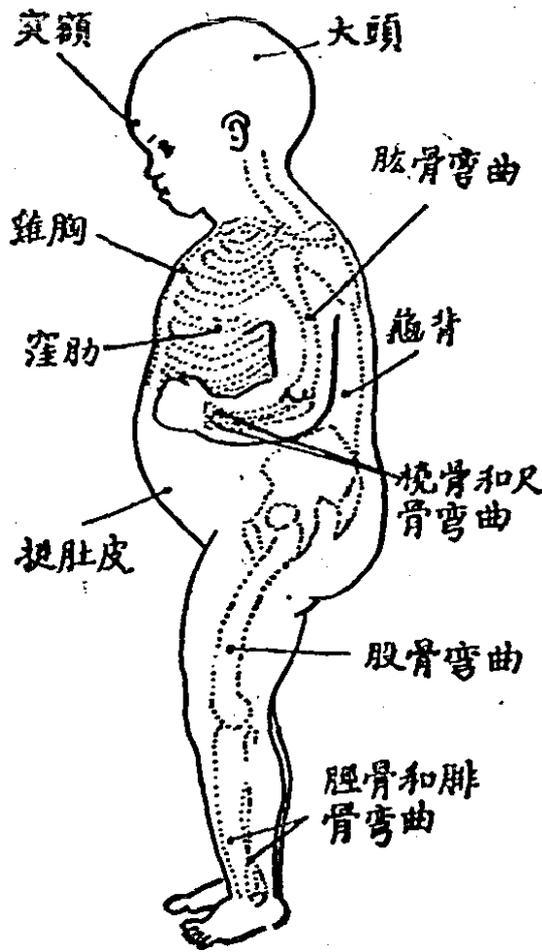
體就不能長高；同時因為脊椎骨彎曲，所以胸向前突出，就變成雞胸，背向後突出，就變成駝背。」

我再問道：「骨頭

裏面的礦物成分為什麼會減少呢？」

爸爸說道：「這又要談到維他命方面去了。凡是生軟骨病的人，

第三圖 一個駝背彎腿的孩子



在他的身體裏面都缺少一種維他命，這種維他命叫做丁種維他命，或維他命D。這種維他命的發見，纔只有十多年，是幾個英國的學者所發見的。講到發見這種維他命的經過，有許多故事在裏面，我以後有空，可以講幾個給你聽。」

我聽了就要求爸爸現在就講幾個故事給我聽。爸爸說道：「在街上走路的時候不能多講話，待今晚吃過東西再講。」

晚飯吃過了，我就請爸爸講，小弟、小妹等當然也附和着我。

爸爸答應了，就講道：「在四五十年前，英國的小孩，發生駝背、彎腿的很多，並且都在幾個大城市裏面。」爸爸說到此處，就指着我問道：「你可知道什麼病？」我就回答道：「就是我們今天在街上看見的軟骨病。」小弟、小妹有些不明白，這是因為他們沒有看見

那個駝背孩子的緣故。我就再對小弟、小妹講在街上見到駝背孩子的一件事，我講起那個孩子的怪相，引得他們哈哈大笑。

爸爸接着講道：「孩子們生了那種病，往往變成殘廢。那時因爲英國人生此病的獨多，所以就稱爲英吉利病。當時有一個英國醫生叫做巴爾姆的，想到這種病爲甚麼在英國最多？爲甚麼在埃及等熱帶地方最少？經過了一番研究，他斷定這種病和陽光有關係，凡是陽光不足的地方就容易生這種病。英國的地方多霧，陽光已被霧遮去不少，在都市裏面更有工廠的煤烟掩蔽陽光，所以英國都市裏的孩子們最容易生這種病。至於埃及等熱帶地方，陽光很充足，所以生這種病的人也很少。這一個推想，就是說軟骨病和陽光有關係。這種推想雖很有道理，但是還沒有說明爲什麼陽光與軟骨病會發生關係。」

爸爸剛說到這裏，小妹就搶着問道：『不見陽光會生軟骨病，那麼有一次爸爸曾談起愛斯基摩人，在一年中倒有六個月伏在黑暗的小屋子裏，終日不見陽光，難道他們都變成駝背了嗎？』

小妹這一個問題，我想會把爸爸難倒了。可是，爸爸微微的一笑，對小妹說道：『你的心思確乎靈敏，不過你對於愛斯基摩人的生活情形沒有十分明瞭，所以發生這種疑問。你要知道，愛斯基摩人雖有半年不見陽光，但是他們每天吃魚和魚油，這些食品有和陽光同樣的效力，能使人不生軟骨病。』

我聽了就連忙說：『我懂了，我懂了，在陽光裏面有丁種維他命，在魚和魚油裏面也有這種維他命，所以都能使人不生軟骨病，爸爸！我說得對嗎？』

「你的話有對的地方，也有不對的地方。」爸爸這樣回答我。

「那麼到底什麼地方對，什麼地方不對呢？」我再問。

爸爸就說道：「魚和魚油裏面確乎有了種維他命，這一層你說對了。可是太陽光裏並沒有了種維他命，不過當陽光照射我們身體的時候，身體裏面的某種養分自會生成了種維他命罷了。這一層，你是還想不到的，所以說得不對。」

在旁邊仔細聽着的小妹，又想出一個疑問來，她的疑問是這樣：

「既是太陽光照着人體內的養分，能使那養分生成了種維他命，那麼把食物放在陽光下晒着，不是也會生出了種維他命來了嗎？」

爸爸笑着說道：「你說得不錯，有些食物給陽光晒過，確乎能生出三種維他命來的。陽光中晒乾的魚類和葷類，所含的了種維他命特

別多，就爲了這個緣故。」

這時候，我忽然想起，人的身體裏面的骨骼需要石灰質，所以不能缺少了種維他命，那麼牙齒方面也含有石灰質，不是也需要了種維他命？」我一面想，一面就問着。

『是的，有些人因爲缺乏了種維他命，所以牙齒容易蛀。』爸爸這樣回答我。

這時小弟弟忽想起一件事來，他說道：『上個月學校裏面發給我們魚肝油，先生說，吃了魚肝油可以不生癆病，魚肝油也是一種魚油，魚油中既有種維他命，那麼魚肝油中一定也有這種維他命。魚肝油能防治癆病，難道也是這種維他命的功效嗎？』

『你的想法，一點也不錯。』爸爸這樣的說。『魚肝油非但含有

丁種維他命，並且和隨便那一種魚油去比，它所含的丁種維他命要多了不少。這種維他命又能增加我們身體抵抗傳染病的力量，尤其是癆病，因此吃了魚肝油能防治癆病。」爸爸又接下去說。

小妹問道：「日常的食物中，那些含着丁種維他命呢？」

爸爸道：「豬和牛的肝、雞蛋、牛奶、奶油、魚、貝類等都含有丁種維他命。」

我說道：「這些食物都是動物性，價錢不小，我們每天多晒晒太陽，不是也可以使體內發生丁種維他命？」

「是的，我們假使每天能給陽光照射多少時候，身體裏面是不會缺少丁種維他命的。」爸爸這樣回復我。

五 媽媽的眼睛病了

近來媽媽一到傍晚，就不能夠做針綫，主要是因為眼睛看不清楚東西。媽媽發着恨說道：『不知爲了什麼道理，我近來覺得眼睛發乾，多看一下東西，眼睛就覺得痛，頭腦也有些脹；一到太陽落山，簡直不能仔細看東西，這怎麼辦呢？』

媽媽的眼睛非但看不清東西，最近眼白上又生起一顆粒子來。媽媽覺得奇怪，她說道：『我從來沒有聽到眼睛裏會生着癩，這個眼白上的粒子到底是什麼東西呢？自從生着粒子後，眼睛總覺着有一樣東西軋着，並且看東西更模糊了。』

爸爸在把媽媽的眼睛仔細看過以後，說道：『這種眼睛的病，不是塗些眼藥就會好的，也要吃魚肝油纔會好呢！』

說來奇怪，媽媽不是已請眼科醫生看了好幾次嗎？天天塗眼藥，

還用藥水洗眼，總不見效；可是自從吃了魚肝油之後，不滿一星期，眼睛裏的粒子已經消掉，看東西清楚得多，晚上也能看東西了。

媽媽覺得

魚肝油真和仙

丹一樣靈驗。

可是我有些不

明白了，前次

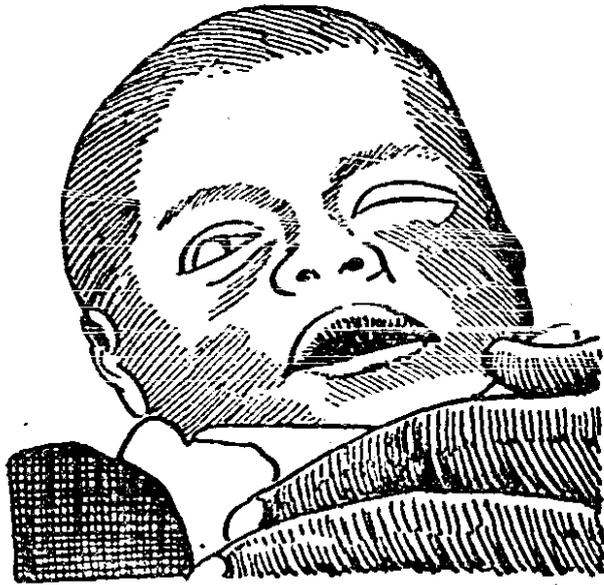
聽到爸爸說，

魚肝油裏面含

了種維他命，所以能防治軟骨病、癆病，現在又能醫眼睛病，是不是

也靠這種維他命的力量呢？

病眼乾了害子孩 圖四第



有一天，我把這個疑問向爸爸提出，爸爸稱讚我善於推想，就對我解釋道：『魚肝油的醫治眼病，是靠另外一種維他命的力量，這種維他命叫做甲種維他命，又稱維他命A。』

『那麼在缺乏這種維他命時所生的眼病，是叫做什麼眼病呢？』我再問着。

『這叫做眼乾燥病。』爸爸回答我。

我聽了這個答復，並不滿足，還請爸爸講些關於這種維他命的故事。

爸爸答應我的要求，並約定在今天晚上就可以講給我聽。

在今天晚上吃過晚飯後，爸爸對我們講甲種維他命的故事。爸爸所講的故事是：『九十多年前，非洲的人和家畜害眼乾病的很多，這

是眼乾病最初給世人發見的故事。但是在那時，英國人已知道鱈魚肝油可以治療眼乾病。到公元一九〇四年，日本人森氏用鱈魚肝治療因營養不充足而發生的眼乾病，得到很大的效果。第一次歐戰時，丹麥的小孩也因營養不充足，害眼乾病。總之，歐洲人早就知道眼乾病是營養不足纔發生的，並且相信魚肝油可以治療這種病。不過他們還沒有知道因為食物中缺少甲種維他命，所以要害這種病。關於甲種維他命的知識，到一九一五年纔為世人所知。據說小孩缺乏甲種維他命，更容易發生眼乾症。還有，在眼乾症發生之前，往往先於晚上看不清楚東西，這種病就是夜盲症，你的媽媽也是這樣。據近年的研究，又知道甲種維他命和丁種維他命一樣，能使身體有抵抗傳染病的力量。所以害肺癆的人也要吃這種維他命。魚肝油中含有丁和甲兩種維他

命，因此吃了魚肝油可以防治缺乏丁和甲兩種維他命的病。」

我問道：「那麼，什麼食物裏面含有這種維他命呢？」

「和丁種維他命差不多，就是說凡是含丁種維他命的大概就含甲種維他命，像肝、肝油、雞蛋、牛油、牛奶、肉類等都是。蔬菜中如胡蘿蔔，含有很多的甲種維他命，此外如菠菜、捲心菜、紅心山芋、南瓜、番茄等也含有這種維他命。」爸爸這樣回答我。

六 老鼠不會生育

有一天，爸爸看我在那裏玩洋老鼠，一隻和肥皂箱那樣大的木箱，養着十多隻洋老鼠。這些老鼠在箱子裏跑來跑去，還有幾隻在那裏轉圈，我玩得真高興。

「本來，你有幾隻老鼠？」爸爸問我。

「只有一雌一雄，總共兩隻，沒有多少日子，已添了這許多老鼠。爸爸，你想：老鼠真會生育呀！」

「不錯，老鼠一類，原來是最會生育的。不過也有方法使老鼠不生育。」爸爸說。

「用什麼方法呢？」我問爸爸。

「只要把老鼠的飼料中，提去含有一種維他命的飼料，老鼠就不會生育了。這種維他命叫做戊種維他命，或稱維他命E。」

我問道：「這可以試驗嗎？」

「當然可以試驗，但是你不必去試，只要聽我講一個故事，你就可以完全相信，和自己去試驗一樣。」

我聽了，就請爸爸說明。

爸爸就講道：『在二十多年前，美國有一個大學教授叫做伊文思的，養些白老鼠，所餵的東西含有各種養料，但是奇怪得很，繁殖強的老鼠竟不生育起來了。再仔細看那些老鼠的身體，都長得胖胖的，沒有一些病，可見吃的東西並不差，那麼到底爲甚麼不生育呢？他細細的想，想，最後給他想出一個道理了。就是在飼料裏面或許缺少與生育有關係的維他命，所以纔不生育吧！他這樣想着，却不敢斷定，他姑且在常給老鼠吃的東西中，加些別種食物進去，看老鼠會不會生育。後來他混入蒿苳或麥芽，不久老鼠就生育了。這一個試驗，使他明白在蒿苳和麥芽中，一定有使老鼠生育的維他命在裏面，所以老鼠吃了就會生育。這個推想一點也不錯，他終究在一九三六年，從麥芽油裏面提出純粹的戊種維他命來。』

「那麼，我們人類假使吃不到這種維他命，是不是也要不生育的呢？」我問爸爸。

「當然也要不生育的，就算勉強能生育，也容易小產。據說美國有幾個女人小產四五次，後來吃了這種維他命，竟不再小產，能好好的生下孩子來。」爸爸這樣的說。

我心裏想生育不是專靠女人一方面，男人也有一半關係，缺乏戊種維他命而不生育，是不是專指女人說的呢？還是男人也有份？我就把這一層問爸爸。

「男女兩方是同樣有關係的，並且男人比女人更有關係。假使女人因缺少戊種維他命而不生育，只要吃了那種維他命就會生育，男人就辦不到，就是說雖吃那種維他命也不會再生育了。」

「那麼，這種維他命含在什麼食物裏面呢？」我再問。

「有綠葉子的蔬菜、麥芽、玉蜀黍芽、新鮮的胡桃油、胡麻油以及香蕉、蛋黃、牛肉、牛肝、牛乳等都含有這種維他命。」爸爸回答我。

七 可怕的流血

我看見別人割破手指，流出鮮紅的血來，就有些害怕，何況是大口的血從嘴裏吐出來呢！這是一個永遠忘不了的可怕印象。我在一個下午，從學校回到家裏，經個一處沿街的牙醫室，看見許多人擠在醫室裏，亂紛紛的，好像出了什麼事。我給好奇心衝動，也軋進醫室裏去看。豈知不看也罷，一看竟使我嚇了一跳。原來有一個中年婦女，在拔了一個大白齒後，血就和泉水那樣湧出來，滿口是血，一大口、

一大口的吐出來。牙醫生也慌了，在那裏手脚忙亂的找止血藥。那些看的人，七張八嘴的批評牙醫生，提出辦法，並替那女人着急。畢竟牙醫生有辦法，他提高喉嚨喊着道：『這是她的血液太缺少凝結性了，非立刻注射子種維他命不可。』

有人接着問道：『什麼子種維他命？』

醫生道：『就是維他命K。』

醫生說完了，就很堅決的去找子種維他命來注射。這又是奇事來了。一針維他命注射下去，果然血就慢慢的減少，不再湧出來。我料想那女人沒有什麼危險了，就從醫室裏走出來，一直回家。

我回家後，恰巧爸爸也回來了，我就把剛纔看見的事情，講給爸爸聽，並且要求爸爸講些子種維他命的情形給我聽。

爸爸說道：『這種維他命的提煉成功，纔只有十年，可說是一種新出世的維他命。不過發見這種維他命，還在二十多年前。那時有一個丹麥科學家丹姆博士，在養雞時發見雞生了一種容易出血的病，起初以爲是壞血病，後來經過幾次的試驗，纔知道在飼料裏面缺少一種使血液能凝結的維他命。他又知道這種維他命是含在苜蓿、菠菜、白菜、紅蘿蔔、糠、芝麻、豆油、肝等食料裏面。他用這些食料給已發生那種病的雞吃，雞的病就好了。他稱這種維他命爲凝血維他命，就是子種維他命，又稱維他命K。』

『那麼，誰第一個取出這種維他命呢？』我問爸爸。

『這是一九三六年的事情，美國有一個大學教授叫做杜愛希的，費了許多心，纔從肝、苜蓿、糠裏面提出的。不過這種維他命怕見陽

光，又不能受熱和遇着鹼，假使不留心這些，就會把它毀了的，這也是杜氏得到的經驗。杜氏在試驗這種維他命的效力時，把實驗室的窗戶完全封閉起來，纔能成功。」

這時候，媽媽也在旁邊聽，她忽然問道：「我們女人生產的時候，要流不少血，有些產婦竟因流血太多而死亡，假使在生產前先注射或服用這種維他命，不是可使生產時少流些血嗎？」爸爸回答媽媽道：「是的，產婦在生產前是可以先注射或服用這種維他命的。並且在注射這種維他命以後，生的小孩，也可以不發生流血病。你要知道：新生小孩往往要發生這種流血病的。」

八 還有別種維他命嗎

我已經聽到爸爸講過好幾種維他命，我想一定還有許多維他命爸

爸沒有講給我聽。我就問爸爸道：「除了已講過的幾種外，還有別種維他命嗎？」

爸爸說道：「有是還有，不過有些沒有和已經講過的那樣重要，有些在別種動物雖很重要，但是對於人却並不怎樣重要。你假使要聽的話，我就講幾種給你聽。」

「那麼就請爸爸講幾種給我聽好嗎？」我立刻這樣說。

「好，我就講給你聽。」爸爸這樣說，並且接着就講道：「還有一個叫做己種維他命即維他命F的，含在許多植物的種子油脂裏面，能防皮膚生濕疹、落屑或皮膚下面發生血斑。在檸檬或別種柑橘裏面，有一種能抵抗肺炎的維他命，叫做癸種維他命，即維他命J。也是在檸檬、橘子裏面，有一種能加強止血作用的毛細血管的抵抗力的維他

命，叫做B種維他命，即維他命P。此外還有含在馬鈴薯、捲心菜、菠菜、香蕉裏面的辛種維他命，即維他命H，能防治皮膚發生炎症，皮膚出血，和蛋白質的中毒。又在肝臟和酵母裏面有丑種維他命，即維他命L，能促進奶汁的分泌，對於產婦很有好處。除了這些維他命外，雖是還有別種，但是和人類沒有大關係，我也不去講它了。』

九 最好吃些什麼

爸爸已經把許多維他命的故事講給我和弟妹聽了，使得我們明白吃東西不可專揀滋味好的吃，還要顧到營養成分是否完全，尤其是維他命缺少不缺少。我很想吃最適合健康的食物，可是我自己沒有能力去決定應該吃些什麼。我走進西菜館，看那菜單上所開的菜，我就想着：『這些菜是不是頂適宜吃的菜呢？』我在報紙上看到中菜館所開

的幾湯幾炒的菜，我又想着：『這些菜是否頂適宜吃的菜呢？』這個難題還得去請爸爸解決。

『你提出的問題，倒不容易解決。這因為各人的經濟力量不同，各人的年齡也有大小，就是消化力也各人並非一樣，所以要定一張人都適宜的食單，當然極困難，或者竟可以說做不到。我現在只能就家境平常，和你們的年齡差不多，即在少年時期，並且消化力正常的人，來定一個吃東西的標準。還有一層要先說明的，就是我所指定的食物，是專注重在維他命方面。』爸爸對我說。

『爸爸！我們要求你用筆寫下來，免得我們記不清楚。』我和小妹、小弟都這樣的要求着。

『很好！我就寫。』爸爸一面這樣說，一面去找紙張、筆墨。

爸爸開始運筆寫了，我們都張大了眼睛看着。爸爸這樣寫着：

『早餐 豆腐漿、雞蛋、或牛奶，這些都含甲種或丁種維他命。

午晚餐 半糙米飯或蒸穀米飯，用二號麵粉做的麵食。這種米飯

和麵食裏面含有乙種維他命。

菠菜、捲心菜、馬鈴薯、莧菜、胡蘿蔔、青菜、嫩豌豆、番茄等蔬菜。菠菜、胡蘿蔔所含的甲種維他命都很多，馬鈴薯、嫩豌豆所含的乙種維他命比較多些，番茄含有丙種和甲種維他命。

牛肝、豬肝。都含有大量的甲種維他命。

豬肉。含大量的乙種維他命。

鹹魚。含有丁種維他命。』

爸爸繼續着說：『在進餐後，吃些橘子、香蕉、蘋果等水果，這些水果裏面都含有丙種維他命或子種維他命等。又綠茶裏面也有大量的丙種維他命，每天喝些綠茶，也可得到這種維他命。花生裏面，含有不少乙種維他命，你在肚子餓或飯菜不夠時，吃些花生也很有益處的。不過乙種維他命最忌鹼質，所以在煮燒時不可用鹼。丙種維他命遇高熱就要破壞，所以最好吃新鮮的。魚肝油雖是一種藥，但是在身體不很強健時，飯後吃些魚肝油就可得到許多甲種和丁種維他命。』

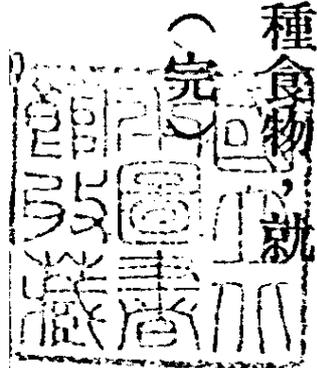
我問道：『還有許多維他命，是否也含在這些東西裏面？』

『這也不一定，』爸爸回答我。『不過在蔬菜裏面，多數含有辛種維他命。我們燒菜總用植物油，在這油裏面就含己種維他命。』

爸爸再接着說：『還有一件事告訴你，我所講的維他命都是實在

的東西，並不是想像的。食物裏面的維他命，往往是溶在油脂裏面，或溶在水裏面的。當它溶解了，就使使用顯微鏡，我們也不能看見它。譬如甲種、丁種、戊種、己種、子種等都溶解在油脂裏面，所以叫做脂溶性維他命。又如乙種、丙種、辛種、癸種、丑種、巳種等，都溶解在水裏面，所以叫做水溶性維他命。含這種水溶性維他命的食物，不宜多洗、多浸，以防維他命失去。」

爸爸只是談着甲、乙、丙、丁……，弄得我記都記不清，我就用筆細細的寫在日記冊上，得空就翻開來看看。在吃東西的時候，譬如：吃着菠菜，我就會想着，『它含些什麼維他命呢？』想不出來，就把日記冊揭開來看看。這樣不到一個星期，我只要一見某種食物，就能說出它含什麼維他命了。



民國三十六年十二月發行
民國三十七年八月再版

中華文庫小學
第一集(高級)維他命的發見故事(全一冊)

◎定價國幣一元四角

(郵運匯費另加)



編者 華 汝 成

發行人 李 虞 杰
中華書局股份有限公司代表

印刷者 中華書局永寧印刷廠
上海澳門路八九號

發行處 各埠中華書局

(一三五七一)

#10
Fu 104
159

50

40



中華文庫
小學第一集
(高級)

73

(13571)