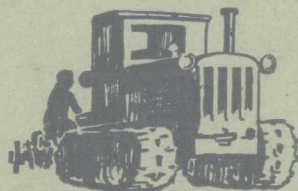


初級文化讀物

科學類

日月星



通俗讀物出版社

4453
871

存

初級文化讀物

科學類

第一輯

日	月	星	本社編
風	和	雨	本社編
雷	和	閃	本社編
冷	和	熱	本社編
鋼	和	鐵	本社編

書號：0163

日 月 星

編輯者：通俗讀物出版社
北京市書刊出版業營業許可證054號
(北京建國門外杜家樓15號)

印刷者：北京新華印刷廠分廠
(北京東四馬路大街甲34號)

發行者：新華書店

開本：787×1092 1/32

字數：9千字

印張：3/4

定價：800元

印數：1—14,500

1954年10月第一版

1954年10月第一次印刷

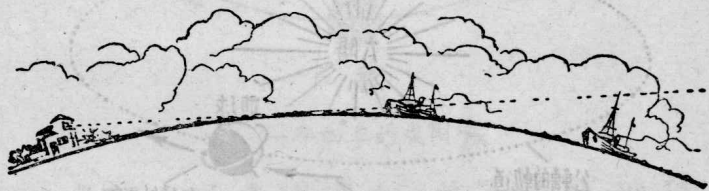
目 錄

一	地 球	1
二	太 陽	4
三	月 亮	8
四	日食和月食	11
五	太陽的大家庭	14
六	滿天星斗	19

一 地 球

地球是一個很大的圓球，繞着它走一周，要走四萬公里路（一公里等於二華里）。

地球是圓形的，可以用兩件事情來證明。我們在海邊看遠處來的船隻，總是先看見船桅，後看見船身。如果地是平的，

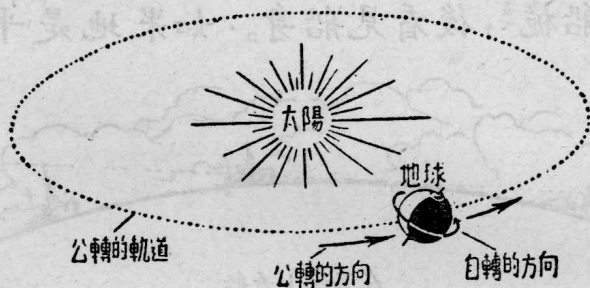


在海邊上看船

不是圓的，船桅和船身應該同時出現，不會分先後的。還有，我們若是坐飛機從北京出發，不論朝着哪個方向，只要一直往前

飛，最後一定會回到北京來的。如果地球不是圓的，我們就越飛越遠，永遠也不會回到原來的地方了。

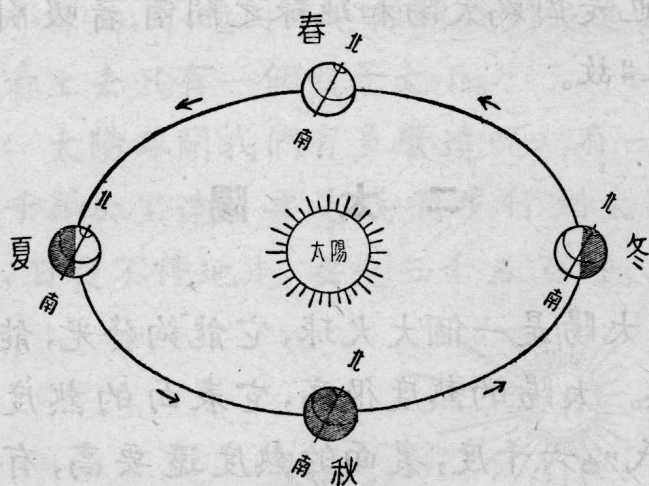
我們每天看見太陽從東邊昇起，向西邊落下去。這並不是太陽繞着地球轉，却是地球自己在轉動。地球不停地由西向東滾着轉，這種轉動，叫做地球的“自轉”。地球自轉一周是一天一夜，我們住的地方轉向太陽的時候是白天，背着太陽的時候就是黑夜。



地球的自轉和公轉

除了自轉，地球還繞着太陽“公轉”，地球公轉一周是一年。因為地球自轉三百六

十五周多，恰好繞着太陽轉了一個大圈子，所以一年有三百六十五天。又因為地球總是歪着身子繞太陽轉，我們住的地方，一年到頭得到太陽的光和熱就有時多，有時少，結果就有了春夏秋冬四季。



一年四季的成因

我們生活在地球上，並不覺得地球在轉動。這是因為地球是轉得非常平穩的，正像我們坐在一輛又快又穩的汽車上，只見兩旁的樹木向後退，並不覺得汽車向

前走一樣。

地球在轉動，可是人和地面上的一切東西，卻不會被它拋出去，這是因為地心有吸力，能夠把人和東西吸住。還有，地球能夠按着一定路綫、一定方向和一定快慢轉，也是因為太陽和地球之間有着吸引力的緣故。

二 太 陽

太陽是一個大火球，它能夠發光，能夠放熱。太陽的熱度很高，它表面的熱度有攝氏六千度，裏面的熱度還要高，有攝氏兩千萬度。

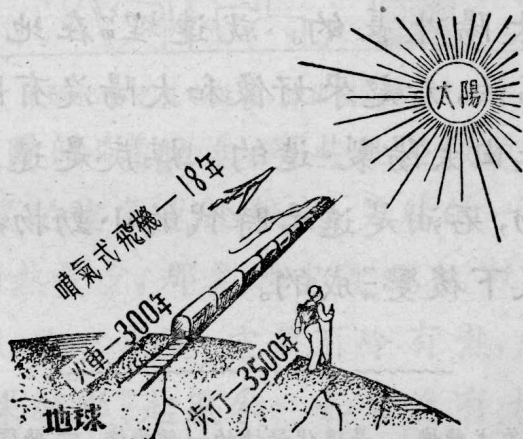
最堅硬的鋼鐵，熱到攝氏一千五百多

-
- [攝氏溫度] 是一種測量溫度的標準，這種標準，把水結冰時的溫度定作零度，水燒開時的溫度定作一百度。

度就會熔_融化；太陽有這樣高的熱度，不論上面有什麼東西，自然都要熔化了。所以太陽是一大團極熱極熱的氣體。

太陽看起來並不大，其實它比地球大得多。要一百三十萬個地球，才能抵得上它那樣大，不過因為它離開我們太遠了，所以看上去只有一個盤子大小。

太陽離開我們有多麼遠呢？有一億五千萬公里遠。要是我們步行到太陽上去，日夜不停地走，要走三千五百年；坐火



假使能到太陽上面去

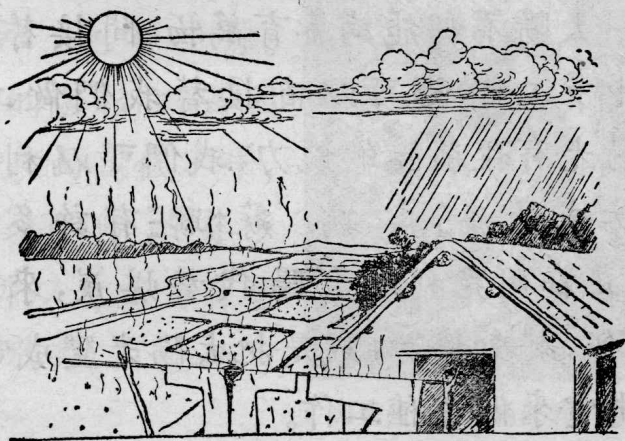
車要三百年；連最快的噴氣式飛機^ㄉ，也要飛十八年才能到。

太陽雖然離開我們這麼遠，可是它和我們的關係却非常密切。有了太陽，地球上的莊稼^ㄉ、樹木才能發芽^ㄉ、長葉、開花、結果，鳥^ㄉ、獸^ㄉ、蟲、魚才能生活、繁殖^ㄉ。如果沒有太陽，地球上就不會有植^ㄉ物，也不會有動物。

我們吃的糧食、蔬^ㄉ菜、水果、肉類，穿的棉、麻^ㄉ、毛、絲，燒的柴^ㄉ火，沒有一樣不是靠太陽生長的。就連埋^ㄉ在地下的煤炭^ㄉ、石油，看起來好像和太陽沒有關係，其實也是由太陽製^ㄉ造的。煤炭是遠古時代的植物，石油是遠古時代的小動物，被埋在地層底下後變^ㄉ成的。

-
- [噴氣式飛機] 是現代最快的一種飛機，它飛得比聲音還要快。

地面上的水，被太陽蒸發變成水蒸氣，水蒸氣在空中遇到冷，就變成雲，然後變成雨或雪落下來。如果沒有太陽，就不會有雲，也就不會下雨下雪了。



太陽把水變成水蒸氣，然後變成雲、變成雨

太陽晒着地面，有些地區吸收的熱量多，那裏的空氣也比較熱；另外的一些地區吸收的熱量少，那裏的空氣就比較冷。熱空氣輕，冷空氣重，空氣有冷有熱，就要流動，結果就颳起風來。如果沒有太陽，也就不會颳風。

如果沒有太陽，就沒有光明、沒有溫暖，地球上將要黑得怕人，冷得怕人。如果沒有太陽，根本不可能有任何生物，自然更不會有人。

太陽不但能夠養育萬物，間接替我們做很多工作，還可以直接替我們做工作。太陽光有殺菌^{殺菌}的能力，我們可以利用它預防或治療^{治療}疾病。蘇^蘇聯^聯有許多科學家，正在研究利用太陽代替煤炭，來燒水煮^煮飯，發動機器，或是把太陽光變成電，然後用電來做各種工作。

三 月 亮

月亮是一個繞着地球轉的星球，它自

-
- [細菌] 是一類用眼睛看不見的小植物，其中有很多種能夠傳染疾病，像傷寒、肺病等都是細菌傳染的。

己並不發光。太陽光照在它上面，它把太陽光反射出來，我們看上去，就好像它自己在發光一樣了。

月亮上面有高山、有深谷、也有平原。

月亮上的陰影，就是因為它的表面高低不平，反射過來的陽光有多有少，所以看上去有些地方特別亮，有些地方比較暗。



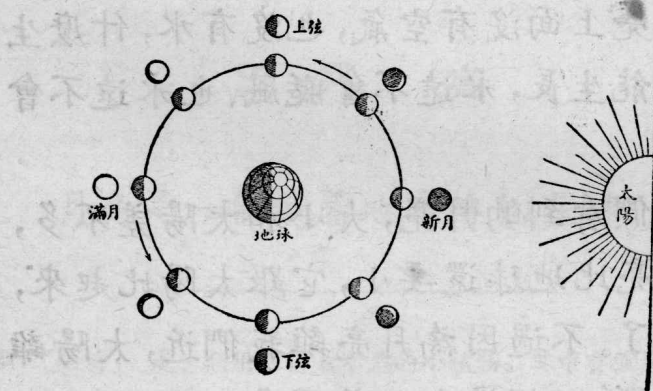
月亮的表面是高低不平的

月亮上面沒有空氣，也沒有水，什麼生物都不能生長，永遠不會颶風，也永遠不會下雨。

我們看到的月亮，大小和太陽差不多，其實月亮比地球還要小，它跟太陽比起來，更是小了。不過因為月亮離我們近，太陽離我們遠，所以好像大小差不多。

月亮繞着地球轉，同時還跟着地球繞太陽轉。陰曆^ㄣ就是根據月亮的轉動推算出來的。每逢^ㄣ陰曆初一，月亮繞到地球和太陽中間，它對着地球的這一面，正好背着太陽，這一天我們就看不見月亮。

過了兩三天，月亮轉開了一些，它對着地球的這一面，可以照到一些太陽光了，我們就看到一個彎^ㄣ彎的月牙。這樣轉下去，月亮面上照到的陽光越來越多，月牙就越來越大。到了陰曆十五、六，月亮對着地球的一面，正好也對着太陽，我們就看到一個



月亮的圓缺

圓圓的大月亮。再轉下去，月亮對着地球的這一面，照到的陽光越來越少，月亮就漸漸殘缺。到了下個月初一，我們又看不到月亮了。

月亮從這個月的初一，轉到下個月初一，大約要二十九天半。所以陰曆大月是三十天，小月是二十九天。

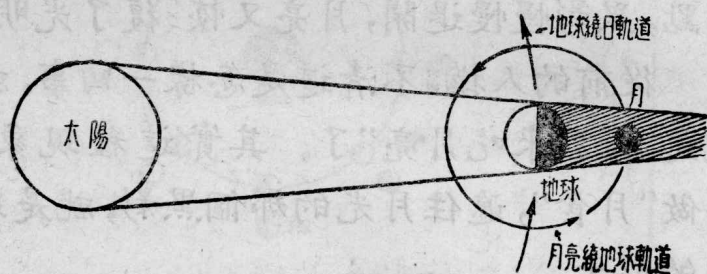
四 日 食 和 月 食

有的時候，正在陰曆十五、六，又圓又亮的月亮，忽然被一個圓形的黑影遮住，慢慢變黑了。過了幾分鐘，或是過了一個多鐘點，黑影慢慢退開，月亮又恢復了光明。

從前的人摸不清這是怎樣一回事，就說是“天狗來吃月亮”了。其實這種現象叫做“月食”，遮住月光的那個黑影，就是地球的影子。

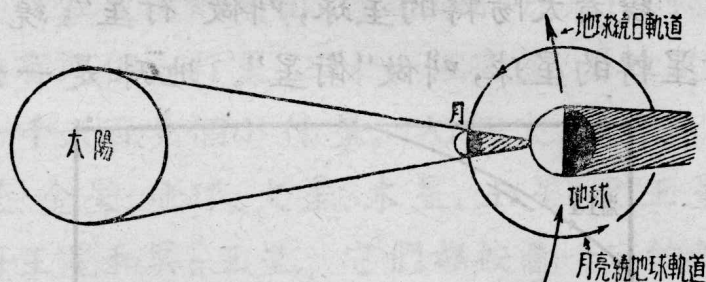
凡是_二是不發光、不透明的東西，照在太陽光下，都有一個黑影子拖_三在後面。地球和月亮都是不發光、不透明的，它們背着太陽的那一面，也都拖着一個極長、極大的黑影子。

地球繞着太陽轉，月亮又繞着地球轉。有的時候，太陽、地球和月亮正巧_二轉成一條直線。這時如果是地球在中間，月亮就走進地球的黑影子裏面去，地球遮住了射到月亮上去的太陽光，月亮就變黑了。直到月亮從地球的黑影子裏面轉出來，再照到了太陽光，才又發亮。這就是月食的道理。



月食

太陽、地球、月亮轉成一條直線的時候，如果是月亮在中間，它的黑影子也會掃到地球上來。地球上被月亮的黑影子掃到



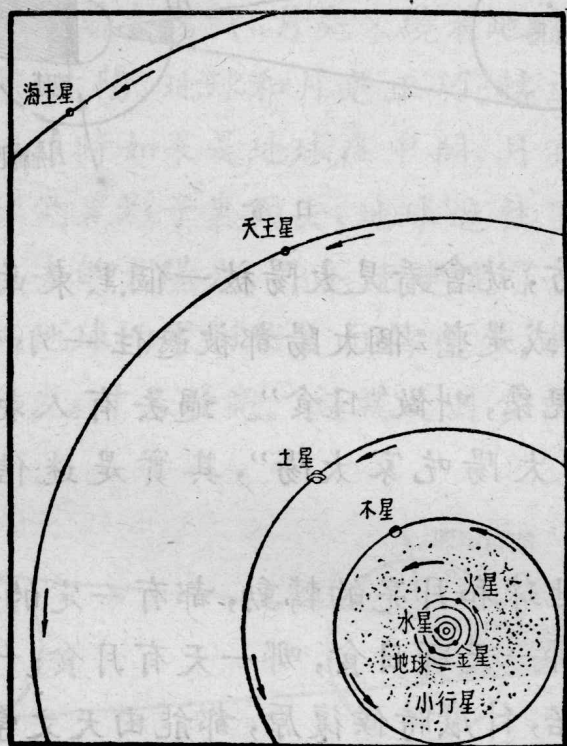
日食

的地方，就會看見太陽被一個黑東西遮去一塊，或是整個太陽都被遮住一小會兒。這種現象，叫做“日食”。過去有人把它說成“野太陽吃家太陽”，其實是迷信的胡說。

地球和月亮的轉動，都有一定的規律。所以哪一天有日食，哪一天有月食；什麼時候開始，什麼時候復原，都能由天文學家在事先推算出來，一點都不會錯。

五 太陽的大家庭

繞着太陽轉的星球，叫做“行星”；繞着行星轉的星球，叫做“衛星”。地球是一個



行星繞着太陽轉(冥王星沒有畫上去)