

火
灼

小學分年補充讀本

五年級

(自然科)

火

趙葉君
景源亮
編校

商務印書館發行

爐

編者 徐亮宗
 應周襄亮
 起建周
 主殷人
 (編主) 沈佩
 百斯
 英趙
 呂景
 金源
 錄源
 者錄

小學五年級自然科
 分年補充讀本
 (39900)

火 爐

版權有所翻印必究

中華民國二十五年三月初版

每册定價國幣壹角貳分

外埠酌加運費匯費

編著者	葉君亮
校訂者	趙景源
發行人	王雲五
印刷所	商務印書館
發行所	商務印書館

上海河南路
 上海河南路
 上海及各埠

編
輯
人

徐應昶
主編

沈百英

周建人

宗亮寰

殷佩斯

趙景源

目次

一	取暖的必要	一
二	取暖法的演進	六
三	火爐裏的燃料	一八
四	火爐的裝置	二三
五	火爐的使用法	二九
	本書的撮要	四四

火 爐 目 次

問 題

二

四 九

火爐

一 取暖的必要

地球上的氣候，可以分做熱帶溫帶和寒帶。除掉熱帶地方終年很熱外，溫帶和寒帶地方，在一年裏都有寒冷的時候。寒冷的天氣，對於生物的生活，很不適宜。所以在冬季裏，植物大都落葉枯凋；動物們，有的冬眠，有的遷居，有的死亡。我們人類也是一

種生物，到了寒冬時候，怎麼樣呢？

人類到了寒冬時候，當然怕「寒冷」。人類沒有長的毛羽，也沒有厚的皮毛，經千萬年的改進，才創造衣服和房屋。有了衣服和房屋，人類對於寒冷，才不感覺大困難。

不過在大冷天，我們即使著了很厚重的棉衣皮袍，關起門戶，住在屋子裏，還是抖抖縮縮地喊冷，兩隻手伸不出來；這因為外界的溫度太低，比較我們的體溫低得太多，身上的熱量容易消失，於是變

成呆滯了。

據科學家的研究，人類的體溫，大約在攝氏寒暑表三十七度左右，因為工作運動和飲食的關係，能夠發生很多的熱量，所以外界的溫度，應該略低於體溫，以攝氏二十度左右最爲適合。這時候，不冷不熱，人的精神也就覺得爽快，活動能力也便增加。所以我們在大冷天，要使精神愉快，動作活潑，必須增加室內的溫度，維持它在攝氏二十度左右。

室內的溫度增加到攝氏二十度左右，一方面，

我們的體溫不容易散失，就有多餘的熱量供給工作時消耗，精神自然會活潑；一方面，室內的溫度既然增加，就無須著起擁腫不堪的棉衣皮裘，衣服既少，動作就靈便。

我們想，我國小朋友，除掉兩廣等地的，每年大都要經過寒冷的冬天。大家過冬天穿着許多衣服，多麼累贅，麻煩；倘使學校裏和家庭裏，有了取暖的設備，大家便可著些單薄的衣服讀書做事，那是多麼舒暢呀！

取暖的方法很多，簡單的可以曝曬太陽，多運動；但是這都是暫時的，不能持久，最好的方法，是用各種燃料燃燒時所發生的熱力，來溫暖空氣：好像簡單的火盆、火鉢、手爐、腳爐以至複雜的火爐等。人們使用的器具，在起先，總是非常簡單，非常粗陋的，經許多次的改革，方才漸漸完備。取熱的方法也不是例外，是由簡單而逐漸完備的。在這本書裏，要研究火爐；在未研究之前，先要將從古代到現在取熱方法的演進，說個大概。

二 取暖法的演進

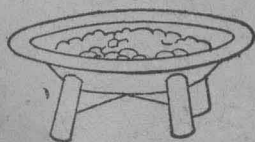
最古最古的人類，是不知道使用火的，後來，他們發現了火能夠改變食物的滋味，並且能夠使人得到暖氣，使用樹枝和樹葉在洞裏生起火來，但是煙氣瀰漫，非常難受。到了以後，人類又知道居住在帳幕裏了，並且知道在帳幕頂上開一個洞，倘若在帳幕裏生火，所發出的煙，就可以從頂上的小洞裏

逃出去。這可算是近代火爐的起源。

經過了好久時期以後，人類方才發明用木炭來生火。木炭是用樹木的枝幹，放在密閉的器具中蒸燒而成的。上等的木炭，顏色烏黑，性質很堅固，不容易碎裂，如果用東西去敲打，或者將它擲在地上，就發出一種金屬的聲音；倘使將它敲斷，斷口上，有像貝殼一般的紋露，而且有亮光，燃燒起來，沒有煙也沒有火焰。即使質劣的木炭，也只有初燒時，發出一些煙，過後就沒有了。後來人類又知道用火盆，

將木炭生着了，放在一個盆裏，用架子放好。這樣就可以隨便移動了。直到現在，還有些人貪圖經濟，用火盆來取暖。

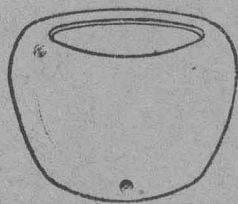
用火盆來取暖，雖然很是便當，可是所發出的熱量不多，在很冷的時候，單靠火盆，不但不能夠抵禦寒氣，而且時常有中煤毒的危險。



火盆

除掉火盆，又有手爐、腳爐等取暖的東西。手爐和腳爐大都是用銅製成的，有一個蓋子，蓋子上有

許多小孔，用來通氣。上面有一個環，便於攜帶。裏面用木屑、糠或炭球來做燃料，因為銅容易傳熱，所以生着了以後，爐子上便非常熱。如果上面的一層燒完後，可以用東西將灰燼翻到下面去。除了手爐、腳爐之外，還有一種火鉢，是一個陶器的鉢子，上面沒有蓋。鉢裏放許多灰，灰裏放着炭球，用來烘手和腳。上面所說的火盆、手爐、腳爐、火鉢等，都是直接用燃料來發熱的，如果一不小心，將它們打翻，裏面



火 鉢

的火星，翻到被褥等容易着火的東西上，便會發生火災。所以又有用湯婆子的了。湯婆子大都用銅或錫製成的，中間是空的，上面有小口，將沸熱的水倒下去，用塞子塞緊。用這種湯婆子來取暖，雖然溫度不能維持長久，可是絕對沒有發生火災的危險。

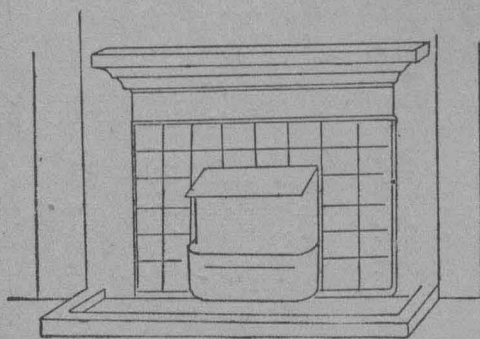
用手爐、腳爐、火鉢或湯婆子來取暖，很是便利；但是要做事的時候，手或腳一面要烘火，一面又要工作，那就非常不便；而且每個腳爐或手爐，只能一個人得到暖氣，如果一家有六七個人，就非常不經

濟了。

直到最近數十年來，才由外國傳進來一種火爐，因為優點很多，所以近來使用火爐的人漸漸普遍了，不過火盆、手爐、火鉢等還是有很多人使用着。

西洋人最初是在牆上造壁爐。在建築房屋的時候，預先在牆內造好煙囪，煙囪通到房

火
爐



壁 爐