

小学课本

自然

ZIRAN

第四册



小 学 课 本

(试用本)

自 然

第 四 册

李培实 殷志杰 刘默耕 编

*

人 民 教 育 出 版 社 出 版

北 京 出 版 社 重 印

北 京 市 新 华 书 店 发 行

中 国 青 年 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

*

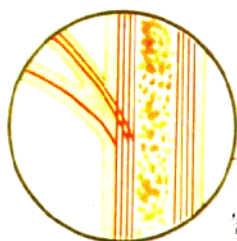
787×1092毫米 32开本 印张3 插页1 字数50,000

1985年4月第1版 1988年1月第3次印刷

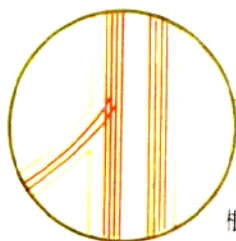
ISBN 7-107-00091-8/G·148(课)

K7012·0767 定价 0.36 元





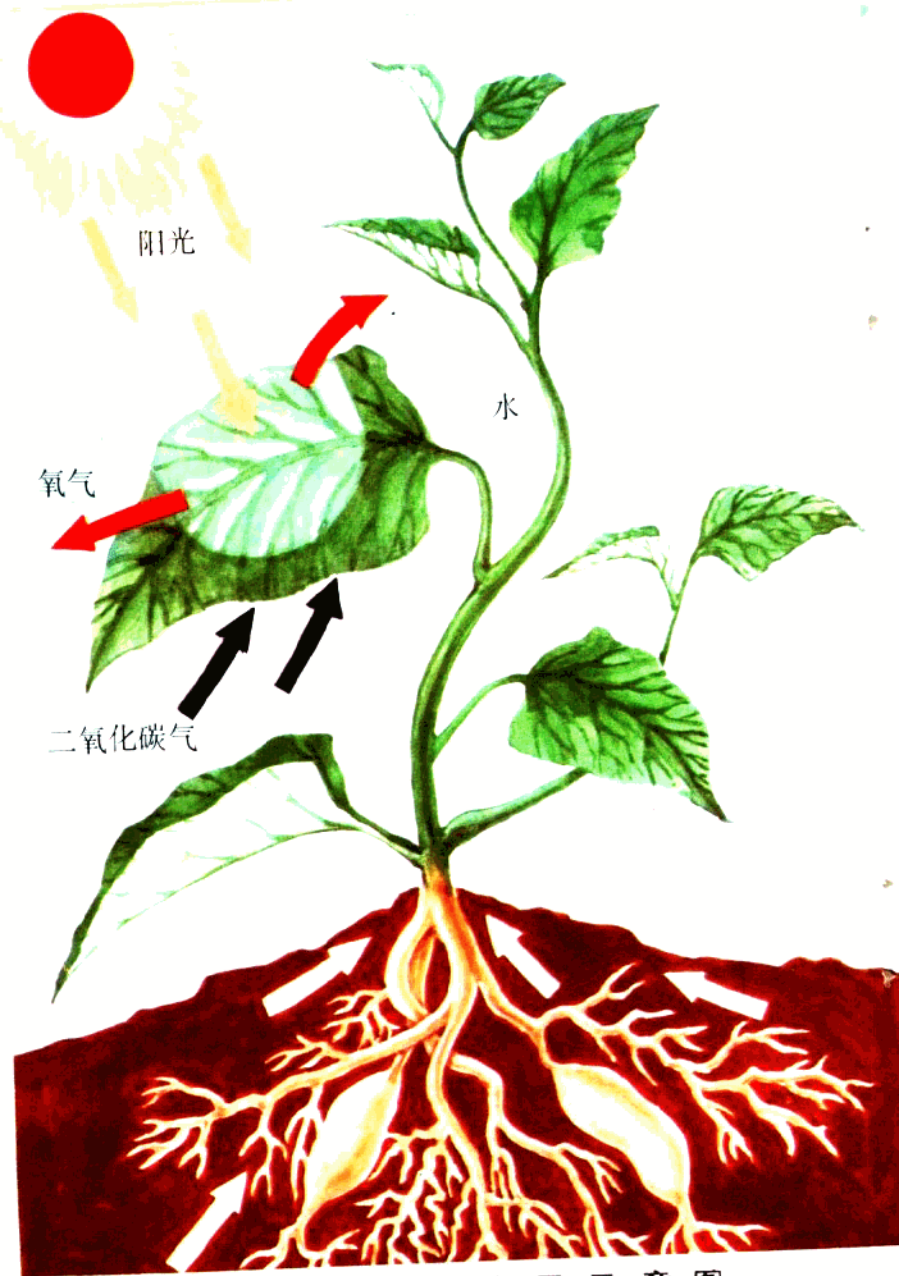
茎的纵切面



根的纵切面



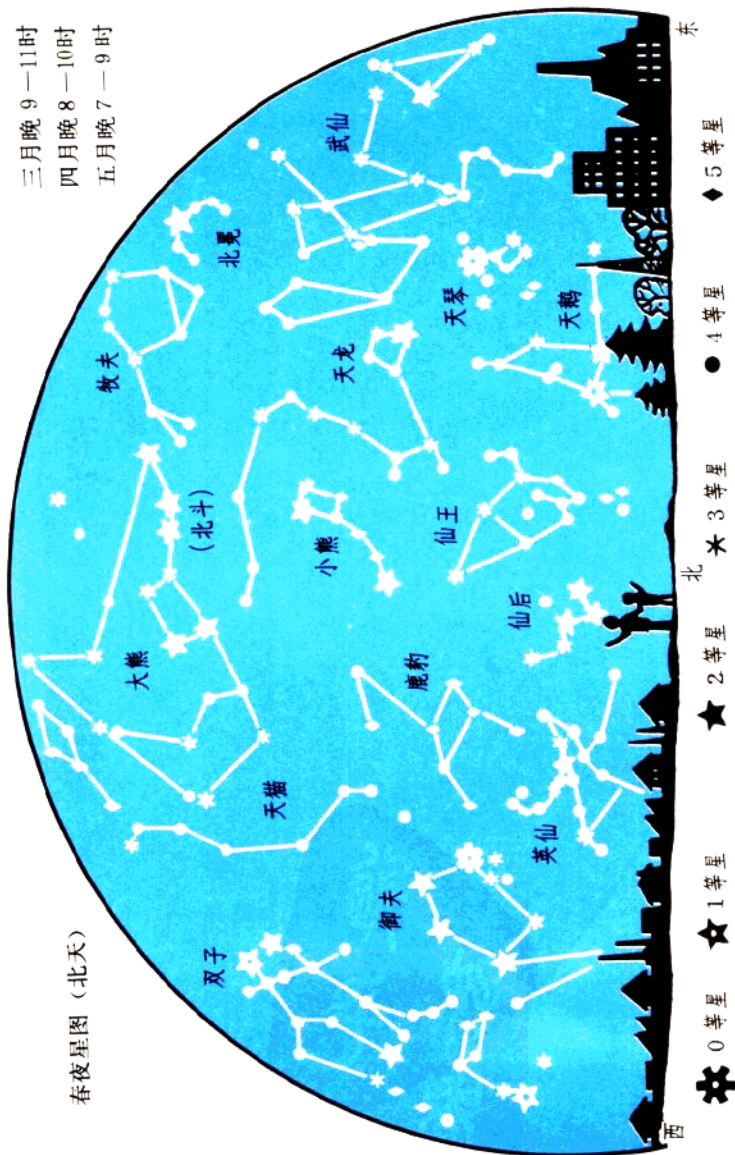
植物体内水分的运输



植物的光合作用示意图

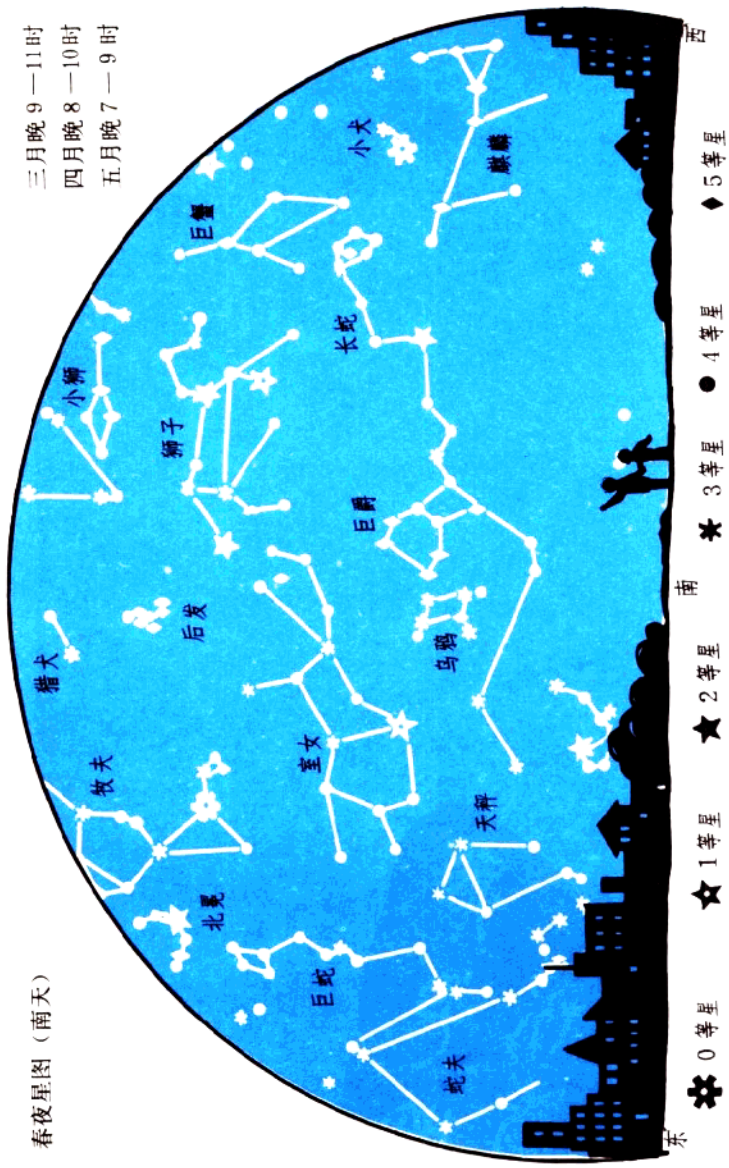
三月晚 9—11时
 四月晚 8—10时
 五月晚 7—9时

春夜星图（北天）



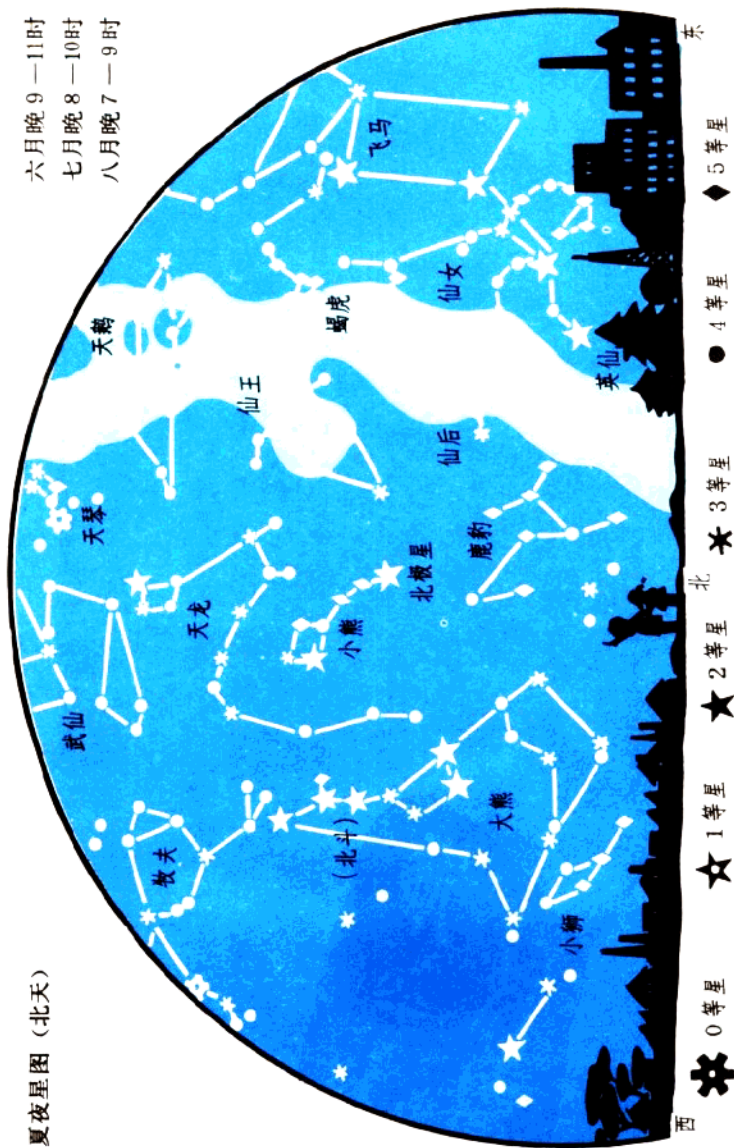
春夜星图（南天）

三月晚 9—11时
 四月晚 8—10时
 五月晚 7—9时



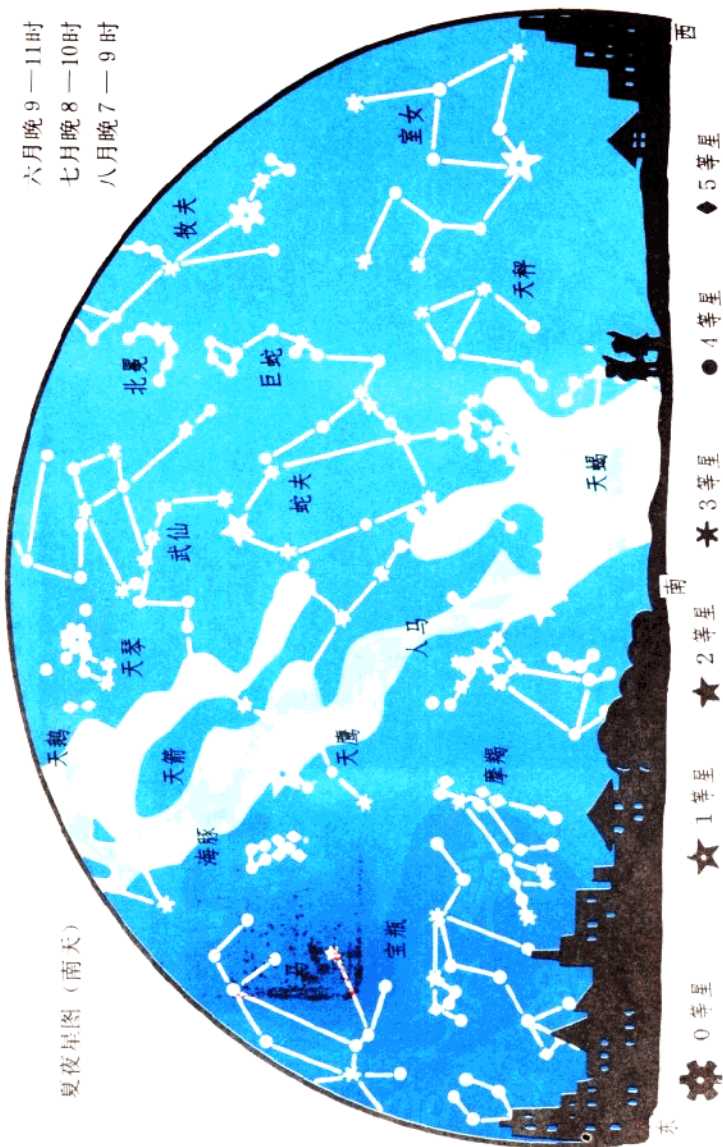
夏夜星图 (北天)

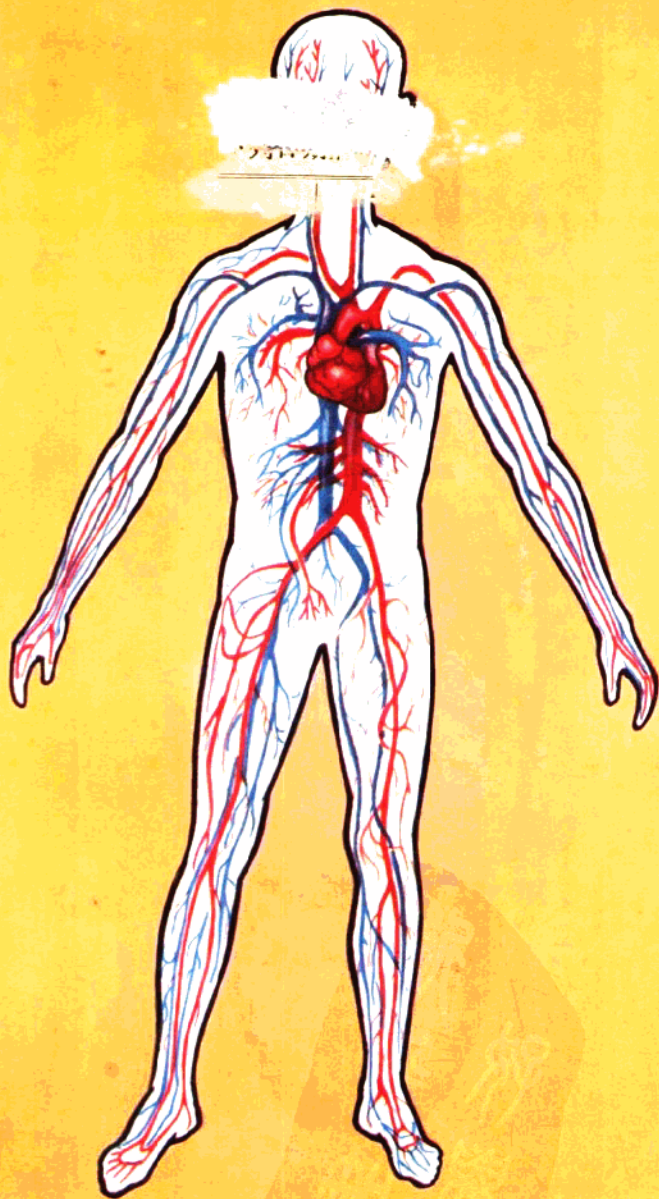
六月晚 9—11时
七月晚 8—10时
八月晚 7—9时



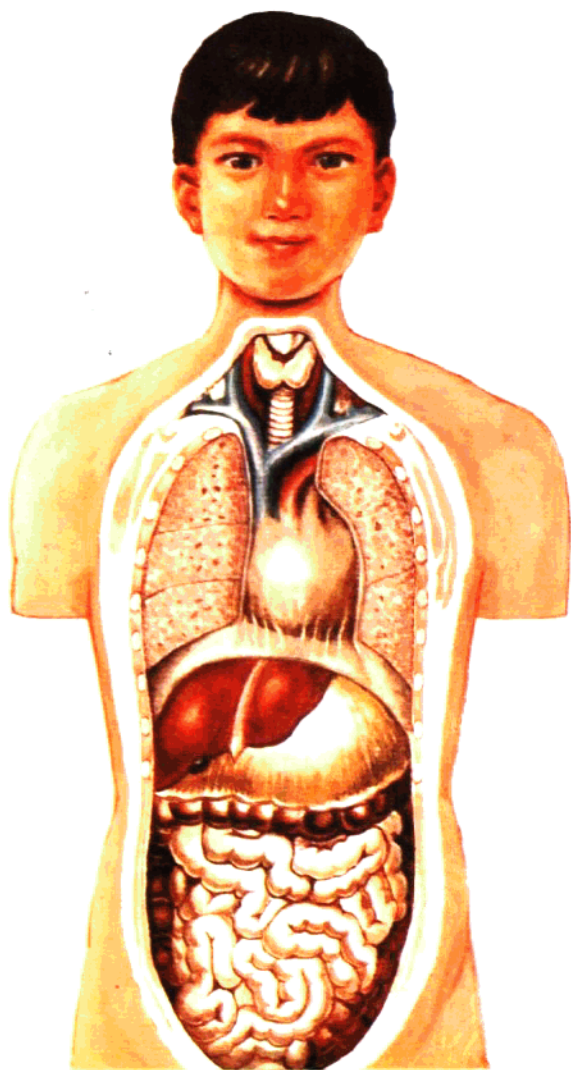
六月晚 9—11时
 七月晚 8—10时
 八月晚 7—9时

夏夜星图 (南天)





人的血液循环器官



人的内部器官

目 录

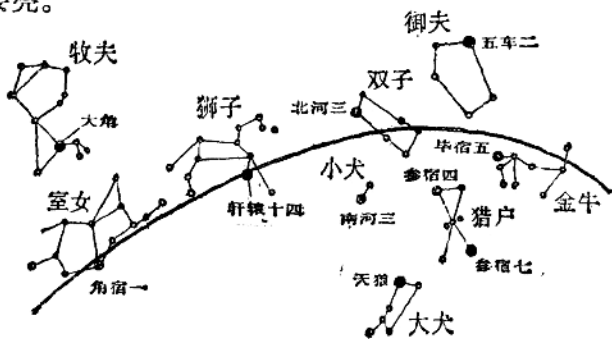
一	春季星空	1
二	空气是一种单纯的气体吗	6
三	燃烧是怎么回事	11
四	怎样认识物体(四)	
	——金属	15
五	怎样得到金属	18
六	机械(一)	23
七	机械(二)	28
八	机械(三)	34
九	机械(四)	40
十	人的营养	44
十一	人的消化	47
十二	人的呼吸	52
十三	人的血液循环	57
十四	人的排泄	61
十五	植物怎样“喝水”	65
十六	植物怎样“吃东西”	70
十七	植物怎样繁殖(一)	75
十八	植物怎样繁殖(二)	79
十九	空气的污染和保护	83
二十	土壤的保护和改良	88
二一	夏季星空	91

一 春季星空

你自从观察冬季星空以来，认识了哪些星座？发现了星空的一些什么有趣的现象？

天空中的星星，有的看起来很亮，有的看起来不大亮。人们根据肉眼所见的星星的亮度把星星分成几等：肉眼勉强能看见的星定为6等星，比6等星稍亮的星是5等星，以上依次是4等星、3等星、2等星、1等星、0等星……

北极星是2等星。猎户座“猎人”的“右肩”处那颗亮星（名叫“参宿[shēn xiù]四”）是1等星，“左脚”处那颗亮星（参宿七）是0等星。大犬座的天狼星比0等星还要亮。



全天空 1 等以上的亮星总共只有二十来颗，在春季里可以看见十来颗，所以春季是认识亮星的好季节。请你把现在能见到的 1 等以上的亮星画下来，对照星图查明它们各叫什么名字。它们可以帮助你辨认春季的一些比较显著的星座。

春季的星空又是一番新的景象：

在北天，仍然是你所熟悉的那些星座，但天黑时它们在天空中的位置变了，例如北斗七星出现在东北方，斗柄指的方向已从冬季的指北变成了指东。古人利用北斗斗柄的指向来定季节：晚上 10 时左右，斗柄指正东是春分，指正南是夏至，指正西是秋分，指正北是冬至。请你实际观察看看是不是这样。

在南天，陆续从东方升起几颗在冬季没有见过的亮星。它们是狮子座的“轩辕(xuān yuán)十四”(1等)、室女座的“角宿一”(1等)。东方稍偏北有牧夫座的“大角”(0等)。这三颗亮星所在的星座是春季星空最显著的星座。大角、角宿一和“狮子”尾部的亮星组成了一个等边三角形，号称“春天大三角”，使春季星空显得格外壮丽。

组成星座的星星都是象太阳那样发热发光的，许多星星比太阳还大、还热、还亮，只是因为它们离地球比太阳离地球远得多，看起来才成了一颗颗小星星。如果它们处在太阳的位置上，看上去就会成为一个个大

太阳了。太阳和组成星座的所有发热发光的星星都叫做“恒星”。



天空中除了恒星之外，还有“行星”。肉眼能见的行星只有水星、金星、火星、木星、土星这五颗。从现在起，请你注意观察：在连接毕宿五、北河三、轩辕十四、角宿一这些亮星的弧线附近搜寻，如果在这一带地方发现了另外的1等以上的“不眨眼”的亮星，就天天注意它在周围星座间的位置是不是移动着的。如果经过一段时间的观察，发现它在星座间的位置确实是移动着的，那肯定就是一颗行星了。看看在这一年里你能发现几颗行星。

你如果从冬季以来经常定时观察猎户座、大犬座

等星座在天空中的位置，你也许会发现：1. 星座也象太阳和月亮那样每天有东升西落的现象；2. 每天定时观察（例如晚上8时），星座在天空中的位置一天比一天偏西。如果你没注意到，从现在起注意观察，看看是不是这样。

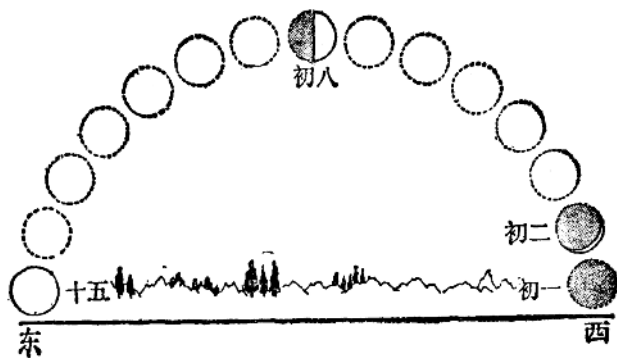
由于星座在天空中的位置日渐西移，以致西部天空原来在冬季能够看到的一些星座在天黑以前就沉没到地平线之下，今年再也看不见它们了；而在东方天空则升起了冬季上半夜看不见的新星座，它们也会一天比一天偏西，将来到夏季也会在天黑前就沉没到西方地平线之下去。

从现在起，请你特别注意观察金牛、猎户、大犬等星座逐渐偏西沉没的情形，同时注意观察狮子、室女、牧夫等星座从东方升起的情形。把看到的情形记在自然日记里。

作 业

1. 利用春季星空的彩图辨认春季所见的星座和1等以上的亮星。
2. 每逢节气日晚上8时观察狮子座所在的位置；注意它西边的星座沉没和东方升起新星座的情形。
3. 照课文中说的方法寻找行星，并观察行星在星座间的位置移动的情形。
4. 注意观察月亮在星座间的位置每天变化吗？

5. 从阴历月初到月半, 每天日落时观察月亮的位置和形状, 把观察的结果填画在下图里。



二 空气是一种单纯的气体吗

小林的妈妈叫他
把灶火扇旺，赶快把
水烧开。小林一边扇
着火，一边看着烟囱
中冒出的烟气和水锅
中冒出的“白气”消散
到空气中的情形。他
从这情形又联想到世



界上有无数的烟囱在不断地冒烟，地球表面上到的水都在不断地蒸发，于是心里产生出一个问题：“空气是一种单纯的气体吗？”

你肯定见过小林所观察到的那些现象，也一定知道小林所联想到的那些事情。你是否产生过小林提出的这个问题呢？你能帮助小林找到这个问题的答案吗？请大家好好讨论讨论。

小林经过仔细思考，他认为空气不可能是一种单纯的气体。你们同意小林的这个答案吗？谈谈你们的