

小学生班级书架

43



最新修订版

中国少年报社 编

动脑筋爷爷信箱



知识出版社

小学生班级书架

李瑞琰

用兒童的語言、編寫他
們喜愛的讀物、為培養
無產階級革命事業接
班人奠定基礎服務

祝賀

小學生班級書架出版

何東昌

九〇年五月

小学生应该拥有的

中共中央宣传部常务副部长 徐惟诚

小学生应该拥有自己的小书架。

这是我历来的主张。但是，在很长时期中，这只是一种期望，甚至是一种幻想。

这种期望，这种幻想，也是广大少年儿童自己的。学生的任务，就是读书，就是学习。

这当然是不言而喻的。

首先要读好教科书。这一点大约也没有什么争论。

是不是这样就够了呢？许多孩子认为不够，他们总要千方百计找一些课外书来看。

许多教育家十分珍视孩子们的这种积极性。这不但是因为人类知识的发展十分迅速，教科书无论编得多么好，也不可能完全包括学生所应当获得的一切知识；更因为学习是每一个人自己的事情，而且是终身的事情，人们在学校阶段不仅要学得必要的知识，更需要养成自己学习的习惯，才能终身受用。课外阅读，正是

养成这种习惯的重要手段。

也有些家长和教师不这样看。他们把课外书都称为“闲书”，生怕这些“闲书”分散了学生的精力，影响对正课的学习，影响学生的成绩。于是，对学生有种种的限制，甚至禁令，把孩子们搞得很苦恼。当然，在多数情况下，也未必真能限制得住。但是，这种自流状态的课外阅读，失去了正确的指导，倒真是很可能良莠不辨，使孩子们受到某些不健康的影响。近年来，许多教师和家长逐渐认识到学生课外阅读应加以积极指导的重要。这是很好的现象。

事实上还存在一种困难，这就是买书难。不能说我们的少年儿童读物出版没有进步。数量相当不少，好书也有一些。但是人们还是感到买书难。精神营养同物质营养一样，都要讲究全面。吃东西需要有碳水化合物、脂肪、蛋白质，还需要有多种维生素和各種必需的元素。少年儿童读物也需要品种门类齐全。可是一般情况下，书只能一本一本出。这本书出来的时候，大家还没有感到有需要，它就卖不掉，出版社也不敢多印。人们需要某一本书的时候，往往书店已经卖完，再重印又来不及。解决的办法，最好是有计划地成套供应。几年未，人们为此想了许多办法，编辑出版了各种面向青少年的丛书和文库，其中有若干种是成套供应的；有的

是把已出版的各种好书加以汇集,有的是在某一个专门领域系统地编辑出版若干种读物。现在,中国少年报社编辑的这套以小学中、高年级学生为对象的“小学生班级书架”丛书,已经出版了,这又是一种新的努力,是一件值得祝贺的好事。

这一套丛书,由于读者对象明确,所以包含的册数并不多,总共 50 册,涉及的方面却比较广泛,能满足少年儿童多方面的需要。我希望这套小丛书能受到广大小学生以及教师、家长们的欢迎,希望它对于我国一代有理想、有道德、有文化、有纪律的新人的成长,作出有益的贡献。

给孩子们一片健康 启蒙的沃土

原 团 中 央 书 记 李 源 潮
全 国 少 工 委 主 任

我们小的时候，一遇到什么事情，自然地就会脱口而出：“老师说……”几十年过去了，现在孩子们的口头禅换成了“书上说……”我想，这是社会进步的结果，随着社会主义现代文明的发展，“文化育人”的趋势会越来越明显。

高尔基说过，“我身上一切好的东西都是通过阅读得来的”，这也许是因为高尔基一直得不到进学校的机会。不过，世界上大多数杰出的人的成长都得益于书籍的影响，却也是个不可否认的事实。英雄少年赖宁的成长就离不开书。当他过生日的时候，父亲问他要什么礼物，他总是回答：“要书。”从他的日记和作文中我们可以看到，是各种各样的书籍给赖宁提供了人生启蒙的土壤。他从阅读中汲取了良好的道德素养，开阔了人生

探索的眼界，萌发了为国为民的志向。从某种意义上可以说，没有书就没有英雄的赖宁；没有书就没有一代具有新型素质的社会主义接班人。

这样，社会 and 民族的发展向我们提出了一个连环的任务。一方面要给启蒙中的孩子们提供充分而全面的可读书籍，另一方面要通过推荐和指导，使孩子们从书籍中得到的是民族和人类的文化瑰宝，而不是剥削阶级的精神垃圾。

于是，就有了这套专为孩子们的全面启蒙而写的“小学生班级书架”丛书。

天文·地理·气象

北京张小立问：太阳有多大？离我们有多远？

动脑筋爷爷：我们从地球上去看，太阳是天空中最大的星球。它的直径有 140 万公里，是地球直径的 109 倍。按体积来说，太阳可以装下 130 万个地球。太阳有 2000 亿亿亿吨重，是地球的 33 万倍。

太阳离地球有 1.5 亿公里。如果有一条路能通往太阳，我们从地球出发，要走 3500 年才能到达。

天津周旭问：动脑筋爷爷，我想用望远镜望太阳，爸爸不答应。他说不能用望远镜对着太阳看。这是为什么？

动脑筋爷爷：你爸爸说得对，千万不能用望远镜对着太阳看。

你见过用放大镜点燃火柴的实验吗？拿一个放大镜对着太阳，能把太阳光聚在一起，聚光的地方温度很高，可以点燃火柴，烧着纸片。

不能用望远镜对着太阳看，道理就在这里。望远镜是一个威力更大的放大镜，用它对准太阳，太阳光集中起来，会烧坏你的眼睛。

天津常虹问：动脑筋爷爷，听说太阳像个大火球，那上边热极了，是真的吗？

动脑筋爷爷：这是真的。太阳跟地球不一样，它不是一个坚硬结实的球，而是一大团非常热的气。

太阳的表面温度有 6000 摄氏度，中心温度有 1500 万度。它不断地向四周无边无际的空间放射出非常强的光和热。因此在太阳上，什么东西都化成气体了。

广西杨勃问：动脑筋爷爷，太阳的光和热是哪里来的？

动脑筋爷爷：从前许多人都以为太阳是一块非常大的煤，它不停地燃烧，放出光和热。有人算过，如果太阳真的是一块煤，它只能燃烧三四千年。但是太阳已经有几十亿年的历史了，这个说法显然是不对的。

那么，太阳的光和热是哪儿来的呢？

原来，在太阳里有许多轻的原子核在不断地合并成比较重的原子核，同时放出光和热来，这就是热核反应。太阳就像是一个用原子作燃料的大火炉，不断进行着热核反应，放出巨大的光和热。

黑龙江蒋平问：老爷爷，太阳上的光和热会熄灭吗？要是熄灭了怎么办呢？

动脑筋爷爷：太阳的光和热是会用完的。但是，这

个过程很长很长。太阳已经有 50 多亿岁了，它的生命还可以延续几百亿年。到了太阳的光和热熄灭的时候，人类一定会找到新的能源。

内蒙古张健问：为什么清晨的太阳和傍晚的太阳，看上去要比中午的大？

动脑筋爷爷：在一天里头，太阳的太小是一样的。我们觉得它不同，这完全是眼睛的错觉。太阳在刚刚升起来和快要落下去的时候，附近有高山、树林、房屋和其它一些景物。有了这些东西衬托，就觉得太阳挺大。太阳升到我们头顶上的时候，无边无际的天空中没有什么东西可以和太阳作比较，我们就感觉到太阳小得多了。

四川陶亮问：动脑筋爷爷，日食是怎么回事啊？

动脑筋爷爷：咱们都知道，地球绕着太阳转，月亮又绕着地球转，当月球恰巧转到太阳和地球的中间时，它的影子就会投到太阳的表面，这时我们就会看见日食。

日食的时候，如果月球离地球比较远，不能完全遮住太阳，就会发生日环食。日环食的中心部分是黑的，边缘仍然明亮，形成美丽的光环。

宁夏孙忠问：中秋节快到了，奶奶告诉我，月亮上有嫦娥和桂树，我看看好像有点影子，这是真的吗？

动脑筋爷爷：月亮上没有嫦娥和桂树，你奶奶讲的是传说故事。如果你有机会用天文望远镜观察月亮，就可以看见那些发亮的地方是山地，阴暗的地方是平原。除了高山和平原以外，月亮上还有许多大大小小的环形山。

山东王文涛问：有时候，月亮周围有一个白色的光环，奶奶说，那是“风圈”，要刮风。她说得对吗？

动脑筋爷爷：月亮周围产生的光环，是因为天空中飘浮着一种丝状白云。白云里有许多小冰晶，使月光产生折射。我们从地面上看去，月亮就像绕上了一道白色的光环。一般说来，这种白云常常出现在大风之前。所以你奶奶把它叫作“风圈”是有一定道理的。

江西吴京问：听说星星比月亮大，这是真的吗？

动脑筋爷爷：要想说清楚这个问题，咱们先来做个小实验：拿一个乒乓球和一个苹果，放在一起，看上去苹果大。如果把乒乓球放在眼前，把苹果放在很远很远的地方。再看看，苹果变小了。原来，远处的东西看起来就小。

天空中的星星，大多都比月亮大，因为它们离我们很远很远，所以看起来，星星小，月亮大。当然也有比月亮小的星星。

贵州李长浩问：动脑筋爷爷，天上有多少星星呀？

动脑筋爷爷：有首儿歌说：“天上星，亮晶晶，数来数去数不清。”天上的星星的确多得数不清，单是人的眼睛能看到的就有 6000 多颗。因为人在任何时间只能看到天空的一半，所以用眼睛同时能看到的星星，至多在 3000 颗左右。

如果用现代最大的天文望远镜观察，至少可以看到 10 亿颗星星。

新疆陈力问：老爷爷，请问星星上有人吗？

动脑筋爷爷：恒星上温度很高，至少有几千摄氏度，上面当然不可能有生命。

科学家们推测：宇宙中的恒星多得数也数不清，一定有很多恒星像太阳一样，也有行星，一定有很多行星的自然条件跟我们的地球差不多，那里也会有像人一样的高级生物，不过他们的样子是不是跟我们相像，那就知道了。将来科学发展了，人们可以到更远的星球上去旅行，到了那个时候，一定能够解开这个谜。

山东王铁军问：白天为什么看不见星星呀？

动脑筋爷爷：我们能看得见的星星，一年到头，一天到晚都是亮的。只是白天太阳光很强，天空十分明亮，把星星微弱的光给淹没了，所以我们看不见星星。这就像一支燃着的蜡烛，黑夜里可以用来照明，白天拿到太阳底下，它发出来的光就显得十分微弱，几乎

看不出来。

如果你有机会到天文台去，用天文望远镜望望天空；白天仍然可以看见那些明亮的星星。

四川金菊芬问：老爷爷，天上的星星有的蓝，有的白，有的黄，这是怎么回事呵？

答：星星的颜色是由它的表面温度决定的。我们看到的不同颜色的星星，表面温度不一样。蓝色的温度最高，在 25000 到 4 万摄氏度；白色的，温度在 1 万摄氏度左右；黄色的，在 5000 到 6000 摄氏度；红色的温度最低，也有 2600 到 3600 摄氏度呢。

所以，看了星星的颜色，你就能判断它的表面温度大约是多少。比如：织女星是一颗白颜色的星星，它的表面温度大约是一万摄氏度左右。

河北丁小平问：老爷爷，为什么恒星会发光，行星不会发光？

动脑筋爷爷：恒星的内部在不断地进行着热核反应，温度高达 1000 万摄氏度以上。它们的表面温度也有几千到几万摄氏度，所以能不断地发出光来。

行星比一般的恒星小得多，内部温度很低。比如地球的内部，温度只有两三千摄氏度，表面温度最高只有 50 来摄氏度，所以不发光。

广东罗丽问：老爷爷，晚上我看见一颗星星从天

空划过，您能告诉我这是什么星吗？

动脑筋爷爷：你看到的是一颗流星。

在太阳系中，除了行星、卫星、彗星，还有许许多多小流星在绕着太阳转圈子。因为它们太小，平时我们看不见它们。有时候，它们跑到地球附近，会被地球吸引下来。它们闯进了地球的大气层，就会和空气摩擦而发热，最后燃烧起来，我们就看到一道亮光划过天空。

江西谢万春问：老爷爷，听人说恒星总在一个位置上不动，这是真的吗？

动脑筋爷爷：不，恒星不是静止不动的。它们运动的速度比飞机、火箭都要快得多呢。就拿织女星来说吧，它每秒钟要走 14 公里，牛郎星就更快了，每秒钟要走 26 公里。因为它们离我们太远了，所以我们看不出它们在移动。这就像天空中的飞机，离我们近的看起来一掠而过，离我们远的，看上去就好像走得很慢。

辽宁离洁问：老爷爷，为什么夏天的星星比冬天多？

动脑筋爷爷：天空中有一条宽阔的银河，银河是由无数颗星星组成的，越靠近银河，星星越多。夏天，银河最宽阔、最明亮的部分刚好在夜晚出现，所以我

们看到的星星就多。

在别的季节里，银河最亮的这段可能在半夜出现，也可能在清晨出现，还可能在白天出现。所以，冬天的晚上，我们看到的星星要少一些，就是这个缘故。

四川王宏问：天上的星星会掉下来吗？

动脑筋爷爷：天上的星星有的是会掉下来的，但是这种情况不多。

我们平常看见的星星，有恒星、行星、流星和彗星。

恒星很大，离地球特别远，离得最近的一颗星也有40万万万公里，它们掉不到地球上来。行星离地球也很远，而且都在一定的轨道里运行，谁也不会碰到谁，所以也不会落到地球上来。

只有流星和彗星，运行的轨道不固定，有时候会和地球相撞，有可能落到地球上来。不过，这也没有什么危险。它们很小，落下来的时候，速度又很快，和地球外面的大气层产生摩擦，就会燃烧起来，没等它掉到地而上，已经烧光了。只有极少数还没有烧光的星星会掉到地球上，这就是我们平常说的陨(yǔn)石。

甘肃赵国庆问：老爷爷，天上的星星为什么会眨眼睛？

动脑筋爷爷：星星是不会眨眼睛的，我们看见星

星一闪一闪，那是大气玩的把戏。

大气不是静止不动的，热空气不断上升，冷空气不断下降，所以它是动荡不定的。这层动荡不定的大气，使我们看星星的时候，会觉得星星在晃动，好像总在不停地眨眼睛。

吉林郭恒问：天空中的云为什么不会掉下来？

动脑筋爷爷：天空中的云是由许许多多小水滴和小冰晶组成的。这些小水滴和小冰晶体积很小，在一立方米的空间里，有几千万到几万万个。因为它们非常轻，下降的速度也就慢，只要碰上微弱的上升气流，它们就被托住了，所以掉不下来。

辽宁吴天问：老爷爷，我住在海边，天天看见海水涨潮、落潮，这是为什么？

动脑筋爷爷：海水涨潮、落潮，是太阳和月亮在拉海水，它们把这边的海水拉高的时候，别处的海水就降低了。太阳和月亮都在天上，离我们很远，它们又没有手，怎么能拉起海水呢？它们当然没有那么长的手来拉海水，但它们的力量就是隔多远也能把海水吸起来。你看，地球也没有手，但是你一跳起来，它就把你拉下去了。地球有一种看不见的吸力，能吸住地球上所有的人不掉下去。这种吸力叫万有吸力。太阳、月亮对海水的吸力也是这种万有吸力。