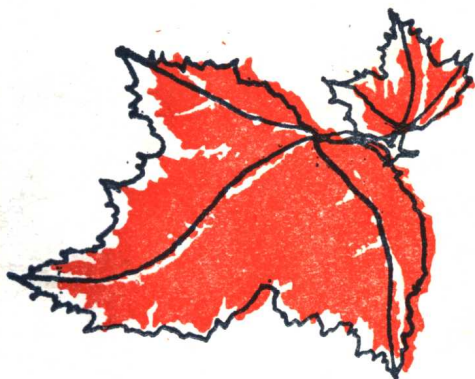


刘 扬 著

寒 来 暑 往



四川少年儿童出版社

寒 来 暑 往

科学小品集

刘 扬 著

四川少年儿童出版社

一九八三年·成都

责任编辑：王兰智

郑 尚

插图：王培秋

封面设计：姜星光

寒 来 暑 往

四川少年儿童出版社出版 (成都盐道街三号)
四川省新华书店发行 四川新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张 3 字数 45千
1983年11月第一版 1983年11月第一次印刷
印数：1—14,800册

书号：R10247·175

定价：0.26元

前 言

近年来科普创作出现了令人可喜的景象。许多优秀科普作品不仅滋润着青少年的心田，而且对于广大群众和专业人员也有教益。

科学小品是科普创作百花园里的一枝小花，尽管形式小，但作用可不小。正如风景画片一样，小中见大，尺幅千里。好的科学小品文章不仅给予青少年以科技知识，而且还激发青少年爱科学、学科学、用科学的兴趣，引导他们到科学天地里去驰骋和飞翔。

这本科学小品是介绍一年中春、夏、秋、冬四季与人类有关的部分知识。这些篇章的知识涉及到气象、地理及历史诸方

面。而我掌握的知识极其有限，同时又是在业余时间创作的，难免会有不当之处。请读者批评指正。

作 者

1983年5月1日于重庆

目 录

话“年”	1
春光何时到你家	4
早春防晚霜	8
雨水节气谈雨水	11
二月为什么只有二十八天	14
惊蛰的天气	17
清明时节雨纷纷	21
絮话端午	26
漫话立夏	29
梅雨时节家家雨	32
夏至和夏至数九	35
热在三伏	39

立秋是秋天的开始吗?	42
秋天的夜雨.....	46
日暖夜凉白露节.....	48
凉秋九月话秋分.....	52
月到中秋分外明.....	56
玉露初凝话“寒露”	59
霜降时节农事忙.....	63
山城的雾.....	66
四川的霜冻.....	69
祖国不同的冬天.....	74
四川的冬至.....	79
数九寒天.....	83

话 “年”

春节和元旦都是旧的一年的结束，新的一年开始的第一天。所以人们把这两个节日都叫做“过年”。只不过元旦称为过新年，春节称为过旧年。

“年”是表示农作物从种到收完的一个周期。古时有的把“年”字写成“秊”，上面是一个“禾”字，下面是一个“千”字，有谷物成熟丰收的意思，五谷种于土中，到第二次又种于土中的一个周期就是一年。

春节过年的习俗大约是从汉朝开始形成的。到西晋时，春节过年就已成为一种很隆重的节气了。为什么春节从来就被安排在冬末春初这段时间里？这得先从“冬”和“春”这两个字与农业生产的关系谈起。

“冬”字据《卜辞》解释：“象木刚摧折，堕二硕果”（到了残冬，不但树叶飘落，就是刚脆的树枝也被寒风吹折断了。饱满而成熟的果实也落地了）。引伸出来就是说谷物该收获和收藏的季节到了。也是总结一

年生产经验的季节到了。“春”字古代解释从木从日，有“春风吹又生”，一元复始，万象更新的意思。人们每年利用冬末农作物收藏完毕，初春一元复始的时间，大家团聚一起过春节。因此，我国从商代把一年分为春、夏、秋、冬四季以来，就将“春节”安排在冬末春初这个时序之间，作为团聚一起互相祝贺，交流生产经验，以利大干的日子。

我们今天通行的阳历的“年”是地球围绕太阳旋转一周所需的时间。地球围绕太阳旋转一周需时三百六十五天五小时四十八分四十六秒多。为了既便于计算，又要使时序与气象变化相符合，就采用“平年”与“闰年”相间的计算办法来调剂。凡一年只有三百六十五日的叫平年，一年内有三百六十六日的叫闰年。规定每四年一闰。要想知道哪一年是闰年，只要把公元年数用四去除，能除尽的就是闰年。象一九八〇年、一九八四年都是闰年；除不尽的就是平年，如一九八一年、一九八二年、都不能被四除尽，都是平年。可是每四年节余的时间，实际上只有二十三小时十五分四秒，不足一天（二十四小时）。这样一来，每四百年内，必须少三天，所以，凡逢百年整数的年分，能被四百除尽的才是闰年，除不尽的便是平年了。

阳历一年的十二个月中，大月三十一天，小月三

十天都是固定的。为了记忆方便，有的地方流传着这样一个歌儿：“一、三、五、七、八、十、腊，都是大月永不差；其余尽是三十日，只有二月二十八；四年逢闰加一日，阳历歌儿牢记它”。如果你掌握阳历月份“1至7单月是大月，8至12月单月是小月”的规律，也容易推算出大月和小月。

阳历一年既是地球环绕太阳旋转一周所需时间的周期，那末，地球环绕太阳旋转一周需要经历三百六十度，其中每运转十五度，也就是说每相隔十五天左右就有一个节气。阳历每月两个节气是固定的。节气对农民从事农事活动有密切关系。为了便于记忆，人们编有这样一个歌谣：“春、雨、惊、春、清、谷天，夏、满、芒、夏、暑相连；秋、处、露、秋、寒、霜、降，冬、雪、雪、冬、小、大寒。

每月两节日期定，最多相差一两天；上半年是六、廿一，下半年是八、廿三”。我们记住了这个歌谣，就能大体推算出节气的



春光何时到你家

春风送暖，百草发青，告诉人们春回大地了。我国民间从来就以“立春”为春季的开始，其实它只能适合华南部分地带的气象和自然现象。只有根据各地气温和自然现象来定季节，才能适合幅员广阔，地势多样的祖国的实际情况。近年来我国气象学家以每五天平均气温在 10°C — 22°C 为春季的划分法最适合各地的气象情况。如果用每五天平均气温在 10°C 以上作为冬尽春始的“尺子”来衡量：我国最南端的曾母暗沙和南海诸岛由于位于热带，全年高温多雨。就是当地最凉爽的二月，平均气温都在 22.9°C 。那里既无冬季，也无春、秋，全年都是夏天。就是珠江流域的广州也没有冬天；到头年十一月初就是花香鸟语的暖春了，春长一百七十天。长江中游的武汉要在三月中旬才会春风送暖，春长六十天。黄河中下游和京、津一带要在四月初才能见到风和日丽的春光，春长五十五天。东北山地的瑷珲到五月中旬才春到人间，春长一

百二十五天。我国最北端的漠河要在五月下旬才晒到春天暖和的太阳，春长一百天左右，是我国春天到来最迟的地区之一。从上面的情况看来，暖春降临大地的时间，从南到北，先后要相差三个多月。所以当东北人民乘天气转暖开始耕种时，南边广州和海南岛的人民已在炎炎烈日下收获了。祖国幅员多么辽阔广大！

我们伟大祖国春天的开始时间，不仅由南向北逐渐推晚；而且从我国东南到西北春临大地也在逐渐推迟。东南沿海的福建，因邻近北回归线，西北有武夷山等山脉阻挡了北来的冷空气，又有海洋调节，福州在头年十月中旬就是春意盎然了，春长二百〇五天，而长江下游的上海要在三月下旬才是芳草嫩绿，垂柳鹅黄，春长七十五天。长江中游的长沙受东南暖空气的影响，在三月中旬才是春风又绿江南岸。但是云贵高原的昆明、四川盆地的重庆，由于重重高山阻挡了北来的冷空气，昆明在一月下旬就是春暖花开的春天，春长三百〇五天，所以昆明有春城的美称。重庆在三月中旬已是桃红柳绿的季节了，春长八十天。西北新疆的乌鲁木齐要在四月下旬，大地才得铺满明媚的春光，春长五十天。青藏高原的河谷地区如西宁和拉萨分别在四月底和五月上旬才入春。至于青藏高原五千公尺以上的高山地区，就是在四川盆地的盛

夏感到炎热难受时，那里还会见到雪花纷飞，是全年皆冬的无春区。

季节主要是根据气候寒暖干湿和昼夜长短来确定的。由于我们伟大的祖国南北长达五千五百多公里，东西宽达五千多公里；幅员宽广，各地所处的纬度、离海陆的远近、地势的高低和受大气环流的影响不同，各地春季开始的时间也不同。

“春眠不觉晓，处处闻啼鸟；夜来风雨声，花落知多少。”这首唐诗是许多人都熟悉的。在莺歌燕舞，蝶影翩跹，鲜花满枝、春草又绿大地的暮春四月，“春眠不觉晓”的感觉，更为强烈。

为什么会春眠不觉晓呢？原来，暮春四月，天气温和，适当的气温和湿度使人体的皮肤和皮肤浅层的毛细血管骤然舒展，循环系统功能逐渐加强，人体各机能的的活动骤然加快；皮肤、脑部的血液供应增多了，

汗腺分泌也增加了，皮肤也润泽了，同时也通过人的神经，产生一种抑制性的镇静和催眠作用。这种作用扩散到皮肤层时，就会引起眼睛发涩，四肢无力，浑身酸懒，使人好睡



难醒，这是春眠不觉晓的生理因素。何况春夜比冬夜短，同样一觉睡醒，冬天还未天亮，而春天已经天明好久了。因此人们就会产生困乏的感觉。这说明春眠不觉晓是有科学根据的。

早春防晚霜

桃红柳绿，春光明媚。田野里庄稼迎着春天的阳光茁壮生长，多好的庄稼啊，真是一天一个样地迅速成长，社员们看到自己的劳动成果，怎能不高兴呢。但，春天还不是收获的季节，人们还得付出辛勤的劳动。早春是天气变化很大的时节。每当晴朗无风的夜晚，地面空气比较干燥，地面上的热量急速地向高空放散，引起了地面温度的骤然下降，当温度降到 0°C 以下时，就会形成霜冻。这种早春时节的霜冻就是一般人说的晚霜。晚霜对庄稼的危害特别大！这是庄稼人感到很伤脑筋的事。

晚霜是怎样危害庄稼的呢？“立春”以后，随着天气的日渐温暖，原来储存在庄稼“身体”内的防寒武器——醣(táng)类，已逐渐分解并输送到体内的各个器官中去，促进庄稼迅速生长，抗寒能力相对减弱。当温度突然又下降到 0°C 以下时，庄稼便不能抵御这种寒冷。降温形成的冷冻便乘虚而入，一直侵入庄稼的

细胞体内，使里面的水份凝结成冰晶。冰晶的“个儿”比水大，很快胀破了庄稼的细胞组织，使庄稼丧失活动能力，停止吸收营养，不再进行正常的新陈代谢，逐渐枯黄或死亡。这是一点。

再一点，因为晚霜的冷气穿透土层，冻伤庄稼的根毛，加上骤冷，土壤冻结，形成一些裂缝，庄稼附着在土壤上的根和根毛也随着断裂被冻坏。庄稼的根毛是吸收水分和养料的“嘴巴”和导管！这样，庄稼便无法通过根毛“喝水”和吸收养料。庄稼哪能不逐渐枯萎呢！

另外，土壤冻结后，土内空气缺乏，庄稼的根或埋在土内的种子，会因为不能进行正常“呼吸”而“闷死”。有时，我们看到春播中庄稼烂种、烂秧，就和降温和晚霜带来的低温有密切关系。

晚霜“作恶多端”，是庄稼的大敌。我们怎样来防御它呢？

除了注意收听天气预报的广播外，也可以根据本地天气现象自己观测预报。凡早春天气晴朗无云又无风，或少云无风，明月当空的夜晚，你又感到气温比平常格外寒冷时，这天夜晚往往就会出现霜冻，我们就该事前作好防霜准备工作。

预防晚霜危害，主要是提高田间的气温和庄稼本

身的抗寒能力。一般多采用熏烟法，就是利用枯枝落叶在田边土角焚烧熏烟，使烟幕笼罩地面。这样不仅能减少地面和庄稼体表热量的散失，同时还能使地面和庄稼体表增热。其次用稻草、秸秆、落叶、芦苇包扎或覆盖，也是预防晚霜的有效办法。不过后一种办法只能用于小范围的苗圃和果园。其次霜前灌溉和霜时喷雾也可提高地温和庄稼的体温。此外，选用耐寒品种、合理密植、适时中耕、加施追肥，也都可预防农作物受晚霜和霜冻的危害。

