

最美的科普

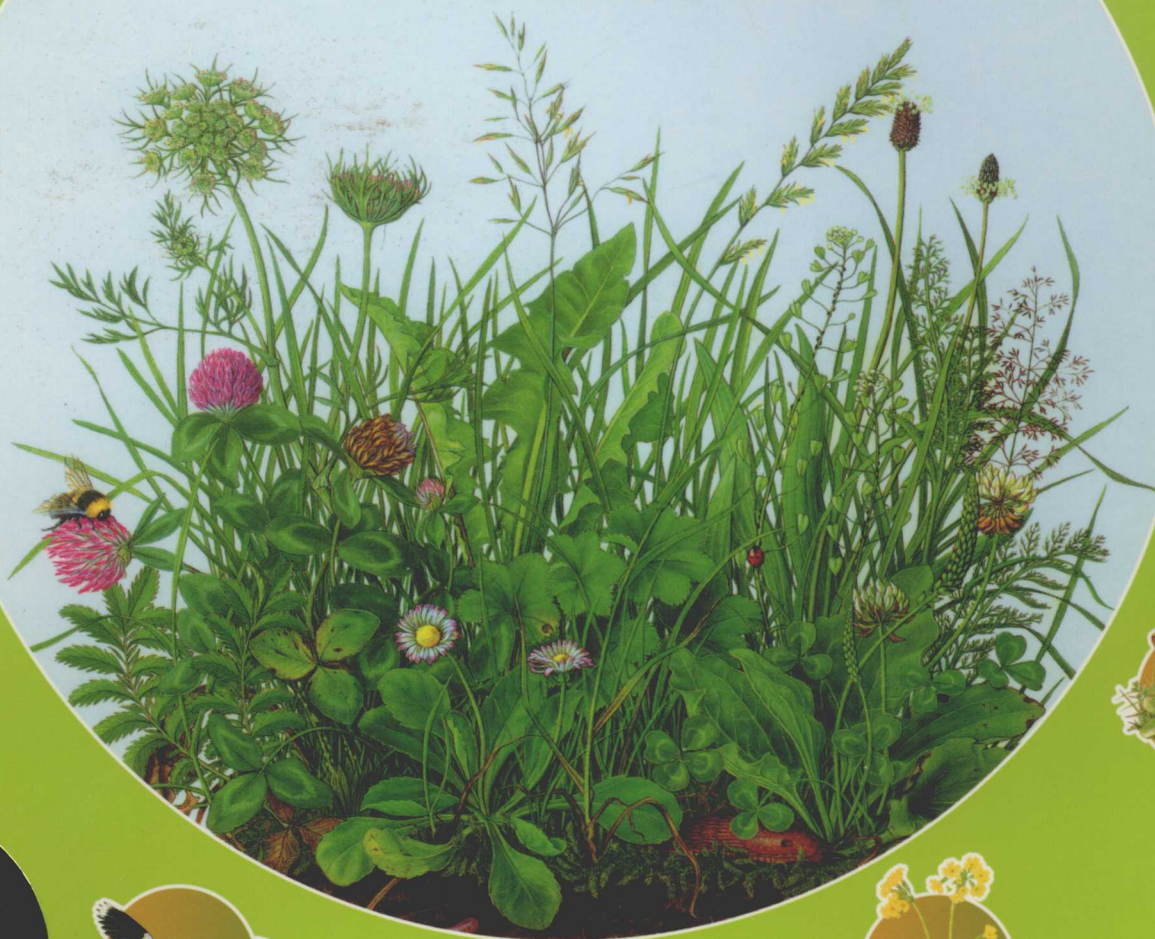
少年版



当当网五星童书

[德]英姆迦德·鲁特/著
顾白/译

草地时钟



德国
青少年文学奖

江苏凤凰少年儿童出版社







目 录



什么是草地..... 4

关于草地和草地植物的各种事

草地上的动物..... 6

草地上的居民和访客

动物如何分享食物、空间和时间

一月..... 9

冬天——休眠的时间

雪地上的足迹

二月..... 10

草地植物如何过冬，它们在草地下的样子

三月至四月..... 12

堤岸草地、凤头麦鸡、草蛙和春天的第一批花朵

四月至五月..... 14

蒲公英的花蕾变成绒球

动物的生长繁殖

五月..... 17

牧场与谷仓的饲料

草地很快改变着外貌

五月至六月..... 18

草地花朵和昆虫如何互相依赖

六月..... 20

草本植物的授粉

草本植物——世界上最重要的植物

谷草的收割

七月..... 22

如何收集制作植物标本

野胡萝卜和依赖它的动物

八月..... 24

夏夜草地的样子，谁在那里活动

九月..... 26

秋水仙、掘墓人甲虫和十字蜘蛛

大自然的循环

十月..... 28

秋天的草地及鼯鼠如何准备过冬

十一月..... 30

草地动物如何过冬

刺猬的冬眠

十二月..... 33

冬天来了

如何自己做一个草地时钟





献给我的母亲，
当我还是孩子时，就从她那里
知道了许多植物和动物的名称，
还有关于它们的事情。

本书版权属北斗耕林文化传媒（北京）有限公司所有，江苏凤凰少年儿童出版社出版发行。
未经耕林许可，禁止任何媒体、网站、个人转载、摘编、镜像或利用其他方式使用本书内容。

Title of the original edition:

Author: Irmgard Lucht

Title: Die Wiesen-Uhr. Das Jahr der Wiese

Copyright © Verlag Heinrich Ellermann GmbH, Hamburg

Chinese language edition arranged through HERCULES Business & Culture
GmbH, Germany

合同登记号 图字：10-2011-121号

图书在版编目（CIP）数据

草地时钟 /（德）鲁特著；顾白译．—南京：
江苏凤凰少年儿童出版社，2011.4
（最美的科普·少年版）
ISBN 978-7-5346-5554-8

I. ①草… II. ①鲁… ②顾… III. ①草地—少年读
物 IV. ①S812.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第030967号

书 名 最美的科普·少年版——草地时钟

总 策 划 敖 德

责任编辑 刘宗源 张 亮 张婷芳

特约编辑 森 林 王 芳

美术编辑 赵 喆 李 璐

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏凤凰少年儿童出版社

地 址 南京市湖南路1号A楼 邮编：210009

经 销 凤凰出版传媒股份有限公司

印 刷 北京盛通印刷股份有限公司

开 本 787毫米×1092毫米 1/12

印 张 3

版 次 2014年11月第2版 2015年6月第4次印刷

书 号 ISBN 978-7-5346-5554-8

定 价 16.50元

（如有印装质量问题，请与承印厂联系调换）

最美的科普·少年版

草地时钟

[德] 英姆迦德·鲁特/著 顾白/译



 江苏凤凰少年儿童出版社

什么是草地

夏季到来的时候，如果你趴在一片草地的边上，向那片充满神秘的绿野望去，就会发现很多有趣的事物。仅仅是那些植物叶子，看起来就有多大的差别啊！它们有的长，有的短，有的是坚硬的锯齿状，有的是柔软的羽毛状，有的是心形，还有的是复叶结构。到处都有颜色鲜艳的花朵。各种各样的动物围绕着它们爬来爬去，飞来飞去。这真像一个小小的丛林呢！

草地是各种不同的花草生长在一起所形成的生态群落。植物的样子千差万别，但它们的结构却是相似的：都有根、茎、叶和花。并且它们都需要阳光、空气、水分和土壤。

植物用根把自己牢牢固定在土壤中，并从土壤中吸取水分和养料。根里有细细的管道，就像我们的血管一样，它们把水分和养料运送给茎、叶和花。叶片上的小孔是空气进出的通道，植物通过它们呼吸。还有一件非常重要的事也是由叶子来完成的：在阳光的帮助下，把空气和水分转换成植物需要的物质。这就是光合作用。如果没有了阳光、空气和水分，植物就不能生长。

我们每个人的饭量都不一样，植物对“食物”的要求也各不相同。比如，苔藓不需要太多的阳光，却需要更加潮湿的空气。在草丛下的地皮上，你可以找到它们。





雏菊和白三叶草长得比苔藓高，而一些渴望更多阳光的植物长得更高，挨挨挤挤地分享着草地上的空间，这个狭小的地方几乎被占满了。大多数草地都有人在管理，每年至少有一次，或者好几次，人们要修剪草地，或者在上面放牧，如果不这么做的话，它很快就会变得荒芜，灌木和小树也要在那里定居了。因为定期修剪，人们才能多次收获那些有用的植物。但并非所有没用的植物都能被修剪干净，比如杂草和白三叶草，它们到处都是，甚至在频繁修剪的草地上也能生存下来。

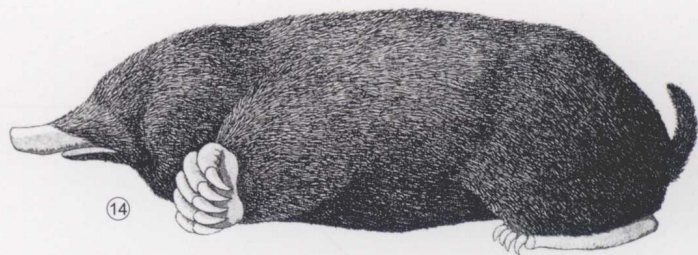
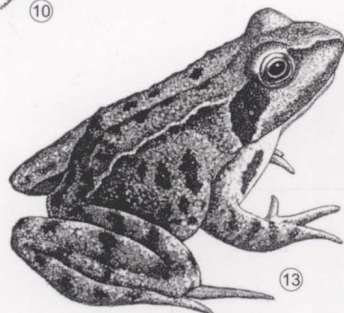
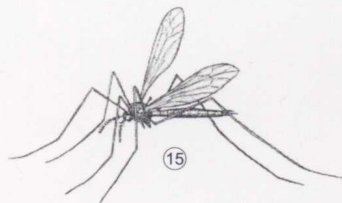
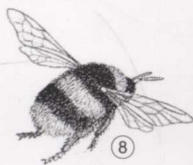
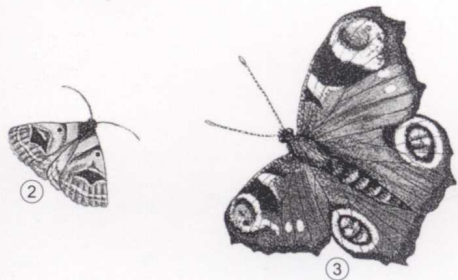
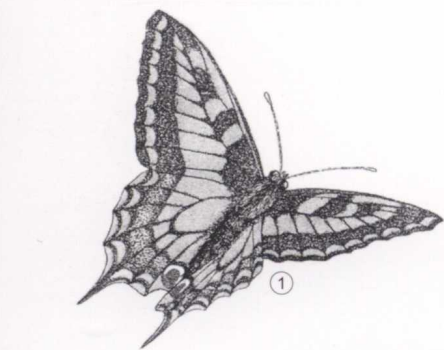
草地上生长哪些植物，要看它是在山间，还是在平地；周围是阳光明媚，还是阴暗少光；土壤是潮湿，还是干燥；当然，是松软肥沃，还是硬硬的像石头一样。所以每片草地都是不同的，各自有它们自己的样子。

草地上的动物

如果你肯花一点时间去观察草地的话，一定会有意外的收获：那里到处都是小动物。一个放大镜就会给你带来无数乐趣。你观察得越细致，发现得就越多。有些动物太微小了，比字母“i”上的点还要小，没等你看清楚，就滑了过去。所以我们在这页书上看不到它们——没办法把这么小的动物精确地描摩出来。

一些比较大的动物的图画就在这里，但是草地上还有其他的动物。它们可能是草地上的居民，也可能是偶然去拜访那里。可以想象一下，那里有那么多的小动物，所以它们只能彼此住得很近。不过，因为它们有着不同的习惯和需要，住得近一些也没问题。就像植物一样，它们分享空间和食物。我们可以把草地看成一所大房子，不同的居民和访客生活在它地面上的三层建筑以及地下室里。比如，蜜蜂、大黄蜂和蝴蝶在花间采蜜，它们就是活跃在“草地公寓”顶层的主要成员。

蚱蜢和毛虫吃叶子，它们是公寓中间一层的居民。不过，并不是所有的叶子毛虫都爱吃，所以，许多蝴蝶只在固定种类的叶子上产卵。当卵孵化出来时，毛毛虫就像到了主人家里一样大吃大喝，所以这些植物被叫做“宿主植物”。

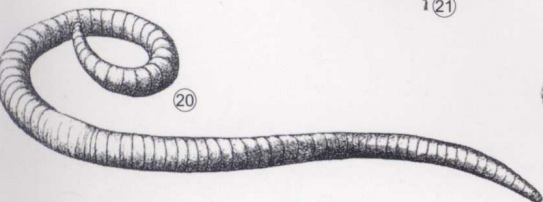
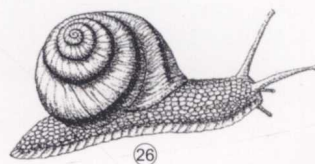
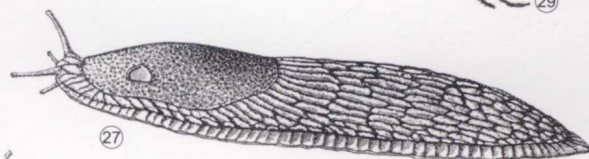
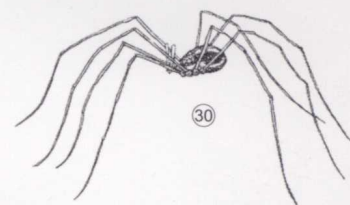
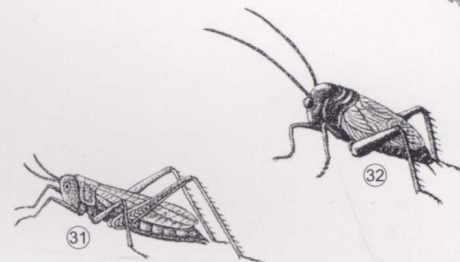
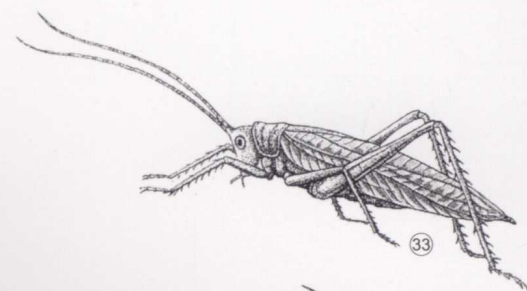


- | | | |
|---------|---------------|-------|
| ① 凤蝶 | ⑦ 尺蠖(huò) 蛾幼虫 | ⑬ 草蛙 |
| ② 夜蛾 | ⑧ 土蜂 | ⑭ 鼯鼠 |
| ③ 孔雀蛱蝶 | ⑨ 田百灵 | ⑮ 蚊子 |
| ④ 白粉蝶 | ⑩ 蜜蜂 | ⑯ 瓢虫 |
| ⑤ 白粉蝶幼虫 | ⑪ 食蚜虻 | ⑰ 角椿象 |
| ⑥ 红裙斑蛾 | ⑫ 黄蜂 | ⑱ 菊虎 |

蜗牛生活在叶子或者植物的其他部分上。它们通常在“一楼”，也就是地面上觅食。像蜗牛和蚯蚓一样，青蛙也生活在阴暗潮湿的地方。而鼯鼠在“地下室”里，也就是泥土里寻找它所需要的一切食物，捕捉各种各样的蚯蚓和昆虫。那里也生活着各种大大小小的动物呢。

有些动物白天活动、夜晚休息，而另外一些动物恰好相反。因此，动物们所分享的不仅仅是空间和食物，还有一天之中，甚至是一年之中的时间。你不可能同时在草地上看见它所有的房客，也不可能同时看见所有的植物。每个月，你都会有新的发现。不过，草地时钟并不像真的时钟那样精确地走着。它有时快，有时慢。植物的生长也会受到温度的影响，在不同的地区和年份，天气转暖的日子并不总是相同。经过一个较短、较温和的冬天以后，第一朵野花总是会开放得早一些，而漫长、严寒的冬天就会带来相反的结果。

- | | | |
|----------------|-----------------|---------|
| ①⑨ 蝼蛄 | ②⑤ 剪鼠 | ③① 田园蚱蜢 |
| ②⑩ 蚯蚓 | ②⑥ 蜗牛 | ③② 田蟋蟀 |
| ②⑪ 蠼螋 (qú sōu) | ②⑦ 大蛞蝓 (kuò yú) | ③③ 纺织娘 |
| ②⑫ 蚂蚁 | ②⑧ 狼蛛 | |
| ②⑬ 田鼠 | ②⑨ 十字蛛 | |
| ②⑭ 掘墓人甲虫 | ③④ 盲蛛 | |







一月

一月的大自然仍然在沉睡。白雪覆盖着大地，落叶树光秃秃的深色树枝静静地指向天空。远远近近，什么也看不到。哎，那是什么？

洁白的雪地上有些什么东西，睁大眼睛，你就能发现它们。这里，那里，到处都有草茎的顶端露出来。这就表示这里有一片草地。而雪地上的痕迹告诉我们，有一些动物来拜访过。比如，有一只兔子从这里跳了过去。在上一页上，画有它那特殊的脚印。棕色的小粪球躺在被扒开的雪地里，草露了出来，表明它曾在这里觅食。冬天的动物经常在艰难困苦中挣扎，如果它们生活在开阔地带的话，就更是如此。白雪不仅覆盖了它们觅食的地方，更使它们在敌人的面前难以隐藏自己。从前，田野和草地中间还有树篱、灌木可以保护它们。可是现在，人们越来越多地滥伐树木，遇到危险的动物又能到哪里去藏身呢？

深秋来临的时候，鹧鸪们会聚集成群，互相保护。它们一起觅食，一起睡觉，警觉地观察周围的情况，互相帮助着渡过难关。



野芝麻



春球茎花



欧蓍草



报春花



蒲公英



毛茛

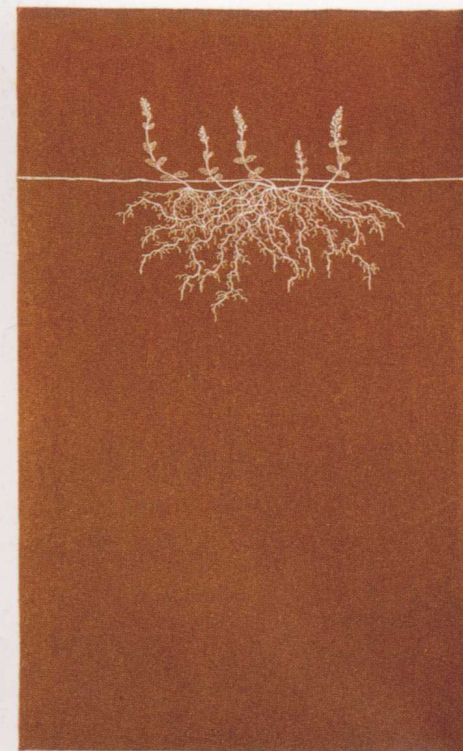
二月

二月仍然是残冬，可是春天已经不太遥远了。田地每年必须重新播种，但草地却可以自己返青。这是为什么呢？

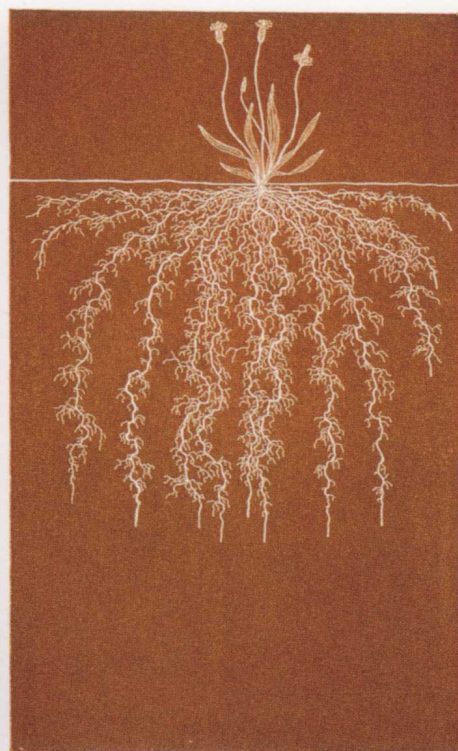
秋天，草地植物并不会整个儿枯萎，从上面的图中可

以看得很清楚，那些深色的部分在冬天也仍然活着。春天它们苏醒了，新的植物就长出来。冬天的时候，野芝麻只留下种子，春球茎花留下它的块茎，而欧蓍(shī)草和报春花则留下它们的主根。蒲公英除了主根以外，还会留下一

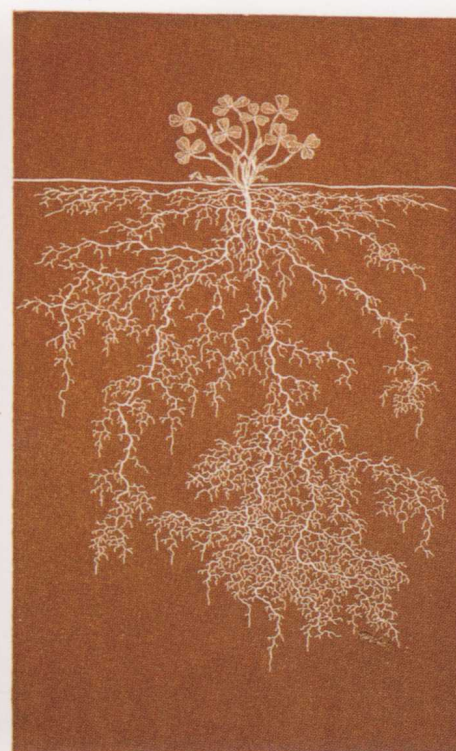
婆婆纳



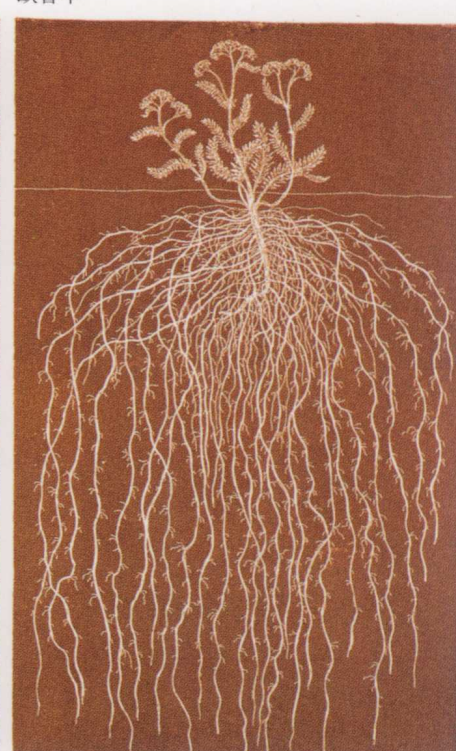
披针叶车前



白三叶草



欧蓍草



部分叶子，天气冷了以后，这些叶子就覆盖在地面上。毛茛留下小小的旁根。不同植物的根各不相同，从左边那页下方的四张图中，我们可以看得很清楚。在地下，没有那么多的空间可以让植物的根自由生长，所以它们就紧紧地缠绕在一起。

在地底下，植物的根组成的网络之间，田鼠挖出了长长的通道。田鼠在地下磨牙，还吃植物的根，这对植物是非常有害的。

小小的、好动的鼯鼠(qú jīng)总是处于饥饿状态中。它几乎吃所有种类的昆虫，但最喜欢的还是蚯蚓。右图中是田鼠和鼯鼠的仓库，也就是它们给自己准备的“食品储藏室”。鼯鼠十分聪明地从前端开始吃蚯蚓，这样蚯蚓既很新鲜，又不会四处乱爬。鼯鼠几乎从来不需要阳光，它独自生活在它的地下王国里。虽然那里十分黑暗，它也能把自己照顾得很好。它的嗅觉和听觉都十分灵敏，宽大的前爪像铲子一样，可以捕食、挖洞和做许多别的事情。冬天，当它有规律地散步回家后，就躺在自己温暖的洞穴里。

植物和动物的名称见第 34 页。





凤头麦鸡

三月至四月

现在，白天渐渐变长了，鸟儿重新开始放声歌唱，雏菊开出了第一朵花。春天来了！你可以在三月初去牧场看一看，尽管天气有时还是比较寒冷，可那些仍然穿着厚厚冬装的绵羊全不在乎。上面这张图里，羊儿正在北海岸的堤坝上吃草。这些堤坝是几个世纪以来，人们为了防范洪水和风暴潮而逐步建立起来的。人们在堤坝上种了草，这样它就能更好地抵御水流的冲刷。草根像一张网紧紧地缠绕着泥土。绵羊的蹄子把地面踩得更坚实。这件事对于大堤来说，是很有好处的。

三月里，能够听见尖锐的叫声“咕威特”，这是凤头麦鸡在宣布它们的归来。它们从南方回到这里的草地和田间，建筑它们的巢穴。

草蛙^⑥也开始繁殖后代。它们在池沼里举行着婚礼。雌蛙产下许多卵后，就离开水，到潮湿的草地上去，它会在那里一直生活到秋天。

温暖的阳光持续吸引着其他动物从它们冬天藏身的地方爬出来。如果我们来一次春游的话，也许会意外地看到当年的第一只蝴蝶呢，它是多么美丽啊！也许会是一只黄翅蝶^①，也许会是一只小樱蝶^②。有时候，你会看到一只很大的黄蜂^③或者一只胖胖的土蜂^④在草地上来回飞舞。它们

都是雌蜂，正在寻找一个建立新王国的好地方。如果它们找到了一个洞穴，就会开始筑巢，并很快在里边产卵。

春天到来的时候，植物们也开始在草地上探头探脑。到处都是浅绿跟棕褐相间的色块，去年的枯草发出了新芽，更多植物抽出了第一片嫩叶。有些植物，比如报春花^⑤、春球茎花^⑦和榕茛^⑧，甚至已经绽放出美丽的花朵。这些是早春的情形。很快，其他的草地植物也开始生长，舒展着它们的身体，尽情抢占着空间和阳光。

