

XUANLI RENSHENG BIDU SHUXI · HEXIE HUDONG



绚丽人生必读书系

和谐互动

蔡磊 / 编

蜜蜂与人类
世界第一珍兽——大熊猫
一对苍蝇与15亿元
白蚁漫谈
蝴蝶趣闻
.....

中国戏剧出版社

Z228
500

绚丽人生必读书系

和谐互动篇

蔡磊 主编

中国戏剧出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

绚丽人生必读书系/蔡磊主编. —北京: 中国戏剧出版社,
2007. 4

ISBN 978 - 7 - 104 - 02580 - 1

I. 绚… II. 蔡… III. 科学知识 - 普及读物 IV. Z228
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 049991 号

绚丽人生必读书系

责任编辑: 王媛媛

责任出版: 冯志强

出版发行: 中国戏剧出版社

社 址: 北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码: 100097

电 话: 010 - 58930221 58930237 58930238
58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真: 010 - 58930242 (发行部)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京市飞云印刷厂

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 84

字 数: 1200 千字

版 次: 2007 年 4 月 北京第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 104 - 02580 - 1

定 价: 357.60 (全十二册)

版权所有 违者必究



目 录

和谐互动篇

- 智慧的生物——蜘蛛 (5)
- 漫话苍蝇 (10)
- 苍蝇的一生 (13)
- 苍蝇的本领 (16)
- 一对苍蝇与 15 亿元 (18)
- 文昌鱼 (19)
- 有趣的洄游 (22)
- 蜜蜂与人类 (25)
- 人们喜欢的蜜蜂 (29)
- 蜜蜂的群体组织 (30)
- 精巧的“建筑师” (34)
- 忠勇的“守卫兵” (35)
- 勤恳的“炊事员” (36)
- 天生无疵的“采办员” (37)



白蚁漫谈	(39)
白蚁的巢穴 (以家白蚁为例)	(42)
白蚁的食性	(43)
南美的食肉蚁	(45)
蚊传播的疾病	(48)
蝴蝶趣闻	(50)
鸟给人类的启示	(59)
鸟类带来的实惠	(64)
人对动物的看法主观臆测多 (一)	(69)
人对动物的看法主观臆测多 (二)	(77)
世界第一珍兽——大熊猫	(86)
世界第二珍兽——金丝猴	(90)
世界级珍兽	(94)
三种会生蛋的哺乳动物	(106)
牛的品种和起源	(110)
牛的趣闻	(115)
猪的种类和起源	(122)
猪的趣闻:	(129)
羊的品种起源	(133)
羊的趣闻	(140)
马的品种和起源	(144)
马的趣闻	(149)
蝙蝠漫谈	(152)



“没有外祖父的癞蛤蟆”	(161)
老鼠是人类的大敌	(165)
老鼠的能耐	(165)
老鼠造成世界范围的威胁	(166)
我国的鼠害情况	(168)
鼠类中的珍兽	(172)
林奈和他的植物分类系统	(175)
海参逃生	(179)
乌贼怎样生儿育女	(181)
龙虾如何感知环境	(183)
无网捕鱼	(188)



智慧的生物——蜘蛛

蜘蛛是节肢动物门、蛛形纲中的动物。它的身体分成头胸部和腹部。头胸部前端有八个单眼，头胸部的腹面有六对附肢，第一对附肢叫螯肢，前端成钩状，很锐利，尖端有毒腺孔与体内的毒腺相通。第二对附肢叫触肢。其余四对叫步足，所以，蜘蛛有八条腿。腹部后端有三对突起的纺织器，纺织器上有许多纺织管，与体内的丝腺相通，纺织管上有许多小孔。丝腺分泌的透明液体由纺织管上的小孔流出来，一遇空气便凝结成丝。蜘蛛就是用这些丝来结网的。

蜘蛛的智慧之一：结网

蜘蛛结网这是一种本能。大蜘蛛一般在傍晚时结网，小蜂蛛则在白天结网。结网时，它们先在树枝间或屋檐下，选取一处作基点，放出一条粘而坚韧的游丝，随风飘荡，当在对面树枝上粘着以后，就造成了空间第一根桥梁。这时，蜘蛛小心翼翼地在桥上来回走几次，一边走一边用右足抽出细丝加固桥梁，同时沿桥的两端，各向左右摆布，组成一个不等边的圆框框叫基框。基框完成后，在基框的一边放出一条线并抛到对方去



成为辐线。蜘蛛沿着这条辐线爬到网的中央作一个中心点，以这个中心点为基础可以做出很多条辐线来，当辐线完成后，蜘蛛回到中央，从中央出发跨过一条条辐线，由中央向框缘作螺旋形转动，并随爬随吐丝。这种丝叫辅助丝线。辅助丝线架好后，蜘蛛用做辅助线相反的方向由框外缘向内放丝，这些丝是极粘的，而且铺的很致密，这种丝叫粘线，在做粘线的同时，蜘蛛将辅助线拆除并自行吃掉。在粘线布满后，整个结网工程便结束了。最后，从网中央到蜘蛛的休息室，装上一条细丝，倘有昆虫粘在网上，昆虫一挣扎，立即便从这条细丝传到蜘蛛的休息室。

结网蜘蛛，都有自己结网的形式，熟悉蜘蛛的人根据网的特点，便会了解其主人是哪一种蜘蛛了。

智慧之二、捕猎手段

蜘蛛捕食是静卧在自己的休息室里等待昆虫自投罗网。当那根像电铃线一样细丝有半点微波时，蜘蛛便会准确判断是否猎物上网，如果不是猎物，它将毫无反应的呆在休息室。有人曾做过一个实验：用一根稻草去捅它的网，让网产生动作，骗它出来，结果是枉费心机。如果是昆虫上网，蜘蛛会毫不犹豫地窜出，用它的毒钳在虫体



颈部猛咬一下，注射了毒液，再抽出一些线，包几道，暂时挂在网上，以备充饥。如果蜘蛛正处于饥饿状态，它将举起腹部，由后足收集分泌出来的粘丝，形成亮晶晶的一片，借后腿力量抛到猎物身上，使猎物动弹不了，蜘蛛才去吃掉它。蜘蛛的口细小如针是如何吃掉猎物的？原来，在第一次噬咬猎物时，先注射毒液，然后再分泌消化液，将虫体组织溶解，蜘蛛吸食其液体。

蜘蛛捕食的昆虫大多是农业害虫。如：稻飞虱、稻叶蝉等。我国已经发现的蜘蛛大约有1000多种。有人统计：每亩稻田内可以有蜘蛛三万至八万只之多，如果每只蜘蛛每天消灭五至八只农业害虫，其防治害虫的能力就相当可观了。

基于对蜘蛛的了解，湖南省、湘阴县利用蜘蛛治虫取得了很大的成绩。

目前已调查出，在湖南省就有16个科，78种稻田蜘蛛，它们有的是结网蜘蛛，有的是不结网的蜘蛛。结网蜘蛛能在水稻的上、中、下三层结网，而且纵横交错。不结网的蜘蛛也分成上、中、下三层游猎。如危害水稻茎秆下部的稻飞虱、稻叶蝉、螟虫等由中、下层的狼蛛、微山蛛、球腹蛛等捕食。危害叶面的纵卷叶螟、稻苞虫、稻螟蛉等幼虫，由上、中层的营巢蛛，跳蛛，蟹蛛、



猫蛛等捕食。各种飞行的害虫，由肖蛸、元蛛等结网捕捉。如果稻田中各种蜘蛛都达到一定的数量，那么，害虫就将落入“天罗地网”之中，无处躲藏。

他们通过蜘蛛治虫的实验可以看出几大好处。一是降低生产成本，提高产量。节约防治经费一万八千元。平均每亩的防治经费由五元四角下降到六角一分。早稻亩产增产量六至六十九斤。晚稻每亩增产四十七到八十二斤。

二是减少稻谷中的农药残毒，有利于保护人民的身体健康。“六六六”的含量降低60-94%，甲基一六零五总含量降低89-98%，符合国家粮食食用标准。

三是治虫效果显著，一只蜘蛛每天捕食害虫少则几只，多则几十只。而每亩稻田蜘蛛的数量在不用农药的情况下，一般第一年可达四至万只，第二年十至十五万只。这样，捕虫的数量就相当可观了。

智慧之三：编织卵袋

蜘蛛结网的丝是白色的，但织卵袋时，却是不同颜色的丝。如，有一种蜘蛛的卵袋像一个倒置的气球，大小与鸽蛋差不多，它的顶上尖起来，成一个梨的样子，而且削去一块，盖上一个盖子，



各个角有丝带把它们连到旁边的树枝上去。卵袋的外层是坚厚的丝缎，可防潮湿；上半部的外面、点缀着棕色或黑色的阔带及各种曲线花纹，用剪刀把它剪开，里面是一层红棕色细软的丝——保暖层。在这层中间悬着一个柱状的袋，底部圆形，顶端成一正方形，上面有一个盖，这是用极精细的缎造成的，在它里面藏着蜘蛛的卵，它们是橙色小球，胶合在一起。

蜘蛛是如何编织这个卵袋的呢？

先是用些长丝连起树枝和树叶，搭成一个架。然后织一个缎子的容器，从下面开始，旁边渐高起来，直到成为一厘米左右深的口袋，用的所有丝都是极细的。蜘蛛将卵产在口袋中，再用腹尖以波浪式移动在袋口织一个毡子的盖。接着织中层的棉绒了，丝囊吐出的丝是细软红棕色，把中央的卵袋包了起来，接着丝囊又吐出白色的丝来编织厚厚的外层。最后，丝囊吐出深褐色或黑色的丝做成漂亮的带子围在袋的外面，一个精细卵袋织好。

母蜘蛛每年八月份织卵袋产卵，到第二年六月份小蜘蛛们爬出来，就在树枝上拉出丝来，当风吹断线绳时，小蜘蛛就被风吹到各地，风将它们分开了，开始了各自的独立生活。



漫话苍蝇

苍蝇属于昆虫纲、双翅目的昆虫。苍蝇的种类很多，全世界大约有几千种，但多数生活在野外，不与人接近。经常出入人室的苍蝇约有几百种，分属以下几个大类。

家蝇：

在厨房与食堂中最常见的苍蝇就是家蝇。身体不大，复眼暗红色，胸部背面有4条黑色纹带，腹部略带黄色。

家蝇的幼虫生活在腐败的有机物上，如猪、驴、马、鸡的粪便；猪鸡的饲料及烂草等处。

家蝇的生活习性很复杂，主要表现在：它什么都吃，什么地方都喜欢去，非常喜欢与人畜接近；它吃的东西也很复杂，从最上等的筵席直到最脏的人畜粪，及人排出的痰、脓、血等。生的鱼、肉、蔬菜、酱油、咸菜、糖块、瓜果等等，它都喜欢吃。

麻蝇：

麻蝇也是家庭中常见的一种蝇。体有大有小，小的与家蝇差不多，大的比家蝇长二分之一。体呈浅灰色，复眼暗红色，胸部背面有三条黑纹带，



腹部有如方格子形的黑白纹饰。麻蝇种类很多，仅上海就有 20 多种。它们主要生活在人粪、牛马猪粪和垃圾堆中。

金蝇：

金蝇是一种身体亮蓝色红头的大苍蝇。所谓“红头”，实际上是它的一对大复眼。这种苍蝇很喜欢吃人的粪便。所以，在农村的厕所中金蝇是很多的。它还喜欢吃甜的东西，所以水果店中也常常有金蝇的活动。

绿蝇：

身体较金蝇小，亮绿色，复眼鲜红。其幼虫孳生在动物尸体上。绿蝇也常在家畜皮肤伤口上产卵、繁殖称为“蝇蛆症”，破坏牲畜的皮肤，引起牲畜的死亡。

丽蝇：

丽蝇身体较大，但无亮光，复眼较暗，呈暗红色。胸部深蓝色，略有亮光。腹部黑色，没有光泽。

丽蝇是一年中最早出现的苍蝇，每年春季 3-4 月就出现，各处飞翔的苍蝇大多为丽蝇。

丽蝇的幼虫在人粪、牛骨作坊中孳生，腐败的动物尸体孳生的丽蝇也较多。

刺蝇：



刺蝇是一种吸血的苍蝇。体似家蝇，头部有一锐利的“吻管”，用以刺入家畜皮肤吸血。这种苍蝇在牛棚中极多，成虫专门叮食牛血，幼虫就孳生在牛粪中。

每年6-10月，是刺蝇繁殖的盛季，数量较多，叮吸牛血，使牛不得休息，是引起牛奶减产的主要原因。刺蝇虽喜欢叮吸牛血，但对人不愿问津，所以在人的房屋中很少见到刺蝇。

另外，厩蝇、牛虻、采采蝇等都是吸血的苍蝇。

厩蝇比家蝇大，体灰而带绿色光泽，它常常飞到牛、马身上吸血，有时飞近人身，偷袭人的血液，刺入皮肤很疼痛，吸血速度极快。它们常产卵于厩渣、马粪、烂草或河边的湿地，能传播热带锥虫和炭疽病菌。

牛虻体形更大，似胡蜂。吸血量颇大，为害牲畜，有时也叮人，可传染炭疽病。

采采蝇是非洲大陆上的一种蝇，它吸食牛、马、人血。蝇体内有睡眠锥虫，睡眠锥虫在牛、马体内不引起毒害，而到人体内，放出毒汁，麻醉人的神经系统，使人昏迷不醒，状如睡眠。所以，非洲称之为睡眠病。



苍蝇的一生

苍蝇的一生属于完全变态。即，经过卵、幼虫、蛹和成虫四个发育阶段。

苍蝇经常将卵产在人畜的粪便、垃圾，各腐烂的有机物上，每次产卵几十到几百粒。在夏季，卵大约经过1-2天后就孵化成幼虫。

幼虫白色，没有足，叫蛆。蛆以腐烂的有机物为食生长迅速。当气温达到30℃时，蛆每天蜕皮一次，三龄的幼虫再经过三天，爬到附近干松的土里化蛹。

蛹暗红色，长圆形，不食不动。蛹经过的时间长短由气温决定：30℃时蛹期为5天；25℃时蛹期为8天；20℃时蛹期为10天；16℃时蛹期为19天。但温度高达43℃时，蛹会全部死亡。蛹成熟后，蛹壳前端环形裂开，成虫的前额从裂口处先突出来，经过几秒钟又缩回去，以后再突出来，整个身体也就渐渐从蛹壳中爬出来。

成虫（蝇）：

蝇全身有毛，头部呈半球形，两则有一对大复眼，头顶有三个单眼；头部正中有一对具芒的触角；头前下方有舐吸式口器，口器末端有肥大



的唇瓣，唇瓣能舐吸液体食物。胸部背部有一对发达的前翅，后翅已退化成平衡棒，飞行时，用来平衡身体的。胸部还有三对足，足的末端有爪和爪垫，爪垫能分泌粘质。

苍蝇的生殖能力：

苍蝇的生殖能力极强，每个雌蝇每次产卵 100 - 150 个，一生至少可产 500 个卵。由卵发育到成虫，（在 25 - 30℃ 环境中），只需 15 天。假设每个雌蝇每次产卵 120 个，孵化成的成虫有 60 个是雌性，60 个雄性，半个月后这 60 个雌性又各产 120 个卵，孵化后又各有 60 个雌性，60 个雄性，半个月后又按上述方式生殖，这样依此类推：结果是一对苍蝇从四月开始繁殖到九月为止，如果它们的后代没有死亡的。那么，这对苍蝇的后代将是：5598720000000 个。由此可见，苍蝇的繁殖能力是多么的惊人。

苍蝇与人类：

苍蝇传播疾病：由于苍蝇喜欢在各种粪便、污秽的有机物上活动，所以它的足、翅、口器和身体各部分都粘有大量的病菌。而它们又喜欢飞进人们的住室、厨房，舐食各种饭菜、水果、甜菜，在这个过程中便将它身上携带的病菌，传播到人们的食物上，这还不算，更令人作呕的是，