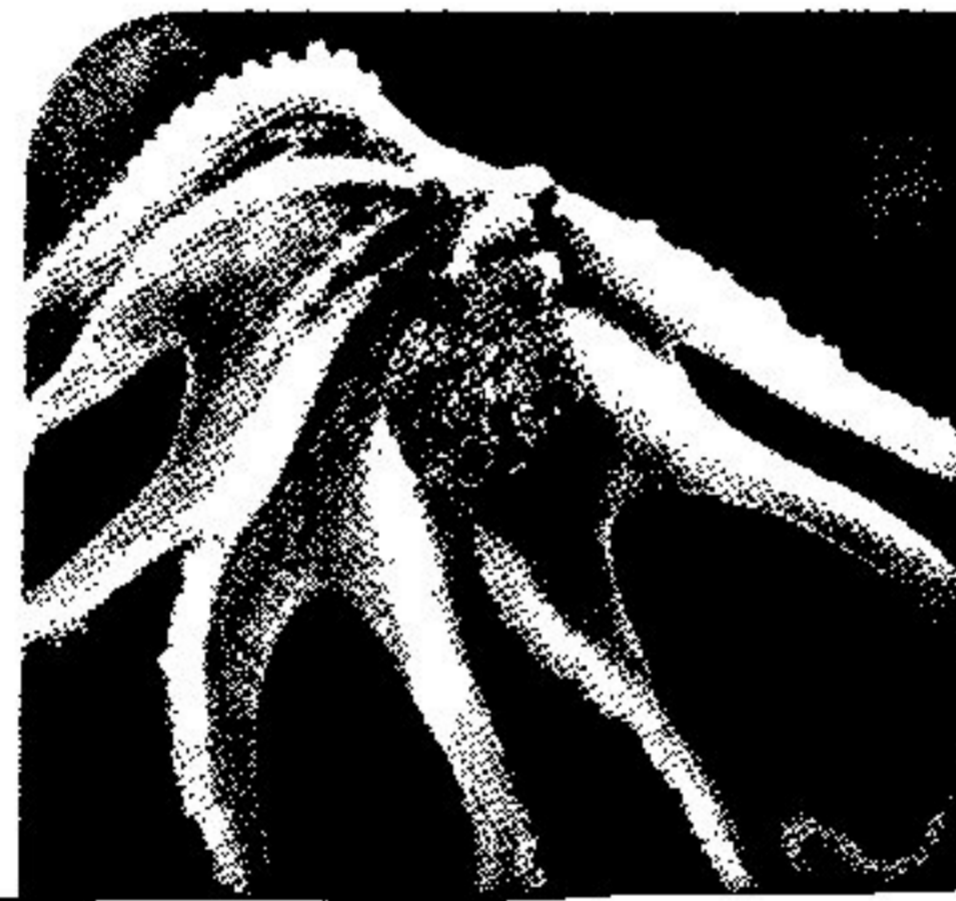
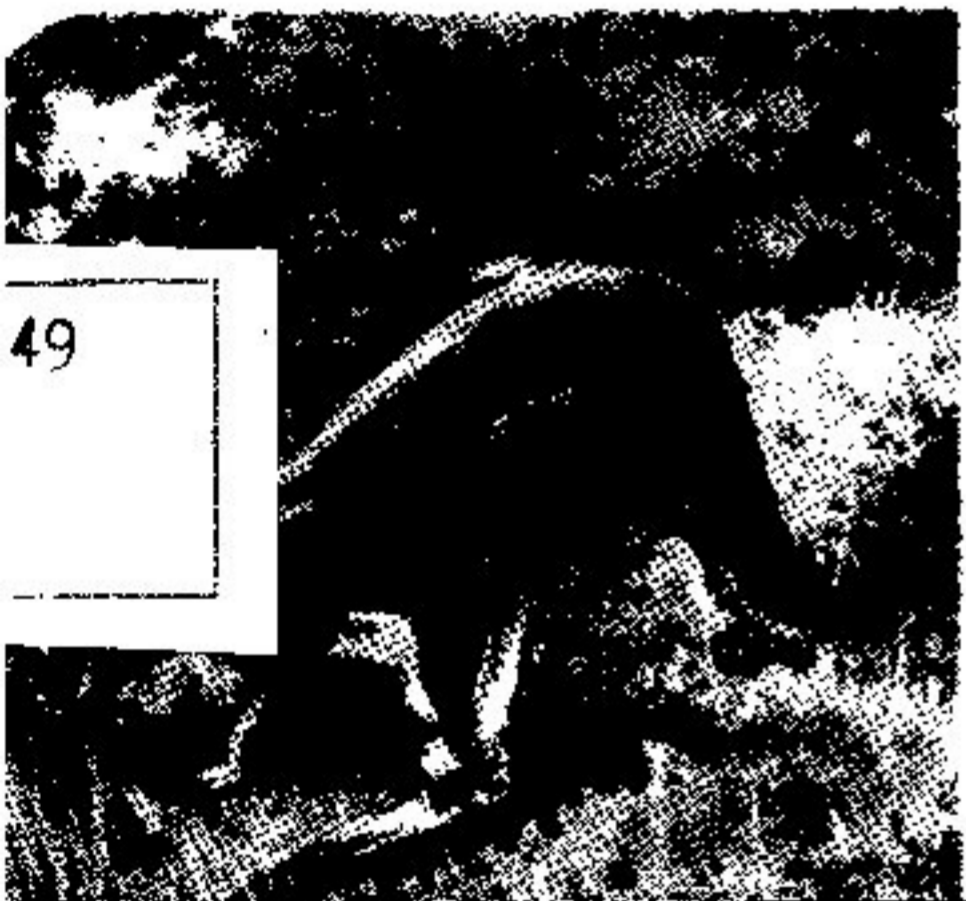




动物趣闻录

甘肃人民广播电台



责任编辑 康克仁
封面设计 郭宝林

动物趣闻录

张孚允等 编

甘肃人民出版社出版
(兰州第一新村51号)

甘肃省新华书店发行 兰州新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米1/32 印张6.25 插页1 字数120,000

1983年2月第1版 1983年2月第1次印刷

印数: 1—7,500

书号· 13096·83 定价: 0.50元

内 容 简 介

这是一本介绍动物科学知识的科普读物，选录介绍了动物界从最原始的原生动物到最高等的哺乳动物近百条有趣而知识性强的条目。这些条目，大多以描述动物界中的极端现象出发，介绍动物奇妙有趣的生活习性和特殊机能，读起来饶有兴味。本书主要由动物科学工作者编写，内容真实，文字简洁，图文并茂，可供广大科学爱好者和青少年阅读。

前 言

鸟、兽、虫、鱼，说来都是大家所熟悉的动物，更为那些喜爱养鸟、养鱼或者喜爱打猎、钓鱼的同志们所熟知。但是，动物界在亿万年进化的长河中，通过自然选择和淘汰，形成了千姿百态、奇特的功能和习性，在这些方面，恐怕对不少同志来说又是十分陌生的。对于生物界的一大类群的动物，它们的生息发展与人类的衣、食、住、行、医，乃至国防都密切相关。作为一笔宝贵的自然资源，合理利用动物，就可以在我国四化建设中发挥巨大的作用。为了更好地保护和利用动物资源，我们必需了解有关的知识。

为了使同志们能对一些动物奇妙有趣的生活习性和特殊机能及其机制有所了解，我们根据收集的资料和在工作中的观察结果，撰写了这本小册子。希望本书能够使读者在生活中增添一点生活情趣。并希望它能为广大中、小学的老师在教学中提供一些参考资料，当然，更希望它能为广大青少年在观察、研究、保护、开拓我们伟大祖国丰富多采的动物资源活动中，起到培养兴趣和启迪思路的作用。

参加本书编写工作的有：兰州大学生物系张孚允、杨若莉同志，以及中国科学院动物研究所陈德牛同志等。并对协助提供资料的兰州大学图书馆、生物系，以及帮助清绘插图和校对清稿的同志致以谢意。

编 者

一九八二年五月

目 录

世界上产卵最多的动物·····	(1)
最简单灵敏的活仪器·····	(3)
最奇怪的动物“化学工程师”·····	(6)
最出色的动物“建筑工程师”·····	(7)
最特殊的活罗盘——鸽子·····	(11)
最出色的动物“化学兵”·····	(13)
最奇怪的自卫法·····	(16)
最残酷的新娘·····	(19)
最危险的伙伴·····	(21)
最亲密的合作者·····	(23)
最经济的“活灯”——发光动物·····	(25)
最伪善的捕食者·····	(28)
最长寿和最短命的动物·····	(30)
成长最快的动物·····	(33)
最大的蛋是什么动物生的?·····	(34)
最亲密的“夫妻”——终生形影不离的动物·····	(36)
陆地上最大的巨兽和它的亲友们·····	(37)
最小的陆栖野兽·····	(39)
最小的水栖兽类·····	(41)
行动最慢的野兽——树懒和它的懒朋友·····	(43)
最长寿的野兽·····	(45)

最稀罕的哺乳动物·····	(47)
最年轻的爸爸和妈妈·····	(50)
最能睡觉的野兽·····	(51)
在“屋脊”上生活的野兽们·····	(53)
怀孕最长和最短的妈妈·····	(57)
最多产的妈妈·····	(58)
最大的食肉猛兽·····	(60)
最小的食肉猛兽·····	(61)
最大和最小的“猫”·····	(63)
鳍脚兽类家族中的大哥和小弟·····	(65)
兽类的游泳和潜水健将·····	(67)
最善于飞翔的兽类·····	(69)
最大、最小、最少和最长寿的猿猴·····	(71)
最“聪明”和最笨的猿猴·····	(73)
最大最小和最稀少的小鼠·····	(75)
没有牙齿的猛兽·····	(77)
最长寿的小鼠·····	(79)
最大最小和最稀有的鹿·····	(80)
羚羊世界的巨人、侏儒和贵客·····	(83)
自备摇篮的妈妈——有袋类·····	(85)
下蛋的哺乳动物——鸭嘴兽和它的弟兄们·····	(88)
周期性集体自杀的野兽·····	(90)
最聪明的海生哺乳类·····	(92)
最不怕冷的鸟类·····	(95)
鸟类的“巨人”和它们的亲属·····	(99)
鸟类的“能工巧匠”·····	(102)

最小的鸟——袖珍的蜂鸟	(105)
世界上最多和最少的鸟	(106)
鸟类中的“寿星佬”	(108)
世界上绝灭最快的鸟	(109)
潜水最深、游泳最快的鸟	(112)
鸟类的长途旅行家	(114)
鸟类的高飞冠军和千里眼	(116)
鸟蛋的最大和最小	(119)
当代的“活龙”	(120)
动物界最好的应变专家——变色龙	(122)
最小和最快的“龙”	(125)
最大的龟鳖	(127)
最长的蟒——森蚺和它的弟兄们	(128)
最不称职的妈妈	(131)
无腿的赛跑者——行走如飞的蛇	(133)
蛇的最长、最短和最毒	(134)
娃娃鱼和它的弟兄们	(136)
最大和最小的蛤蟆	(138)
最毒的蛤蟆	(140)
最尽职的好妈妈和爸爸	(141)
蛤蟆登山家	(143)
鱼类中的“大熊猫”——矛尾鱼	(143)
最可怕的杀人鱼	(146)
深海中的居民们	(149)
最懒惰的旅行家——鲫鱼	(150)
最特殊的活电站	(152)

身备钓竿的钓鱼郎——鲛鱈	(155)
站着走路的鱼	(156)
蜘蛛世界之最	(158)
最大的虾、蟹和虾群	(160)
最长的蜈蚣	(162)
世界上最大和最小的昆虫	(163)
集群最大的昆虫	(164)
最长寿的昆虫	(166)
最普通、飞行最快、“叫声”最响的昆虫	(168)
最大的蝴蝶和蛾子	(168)
最微妙的化学通讯技术	(170)
世界上长腿最多的动物	(173)
默默无闻的土壤改良者	(174)
蚌和贝的最大和最小	(176)
可怕而又聪明的头足类	(179)
最厉害的水工建筑破坏者——凿石贝、船蛆	(181)
软体动物的活化石——虫蜗牛	(184)
最贵重的宝贝	(185)
最大和最毒的水母	(186)
最大和最小的蠕虫	(187)
最大和最小的海绵	(189)
生命力最顽强的动物	(190)
原生动物的最大、最小和最多	(191)

世界上产卵最多的动物

“这只鸡真好，一年可下200多个蛋”。在农村，老乡夸奖自己所养母鸡的话是时有所闻的。但是，殊不知如果拿这只鸡和动物界其他动物按照下蛋的多少来评比的话，母鸡充其量只能得3—5分就满不错了，如果和动物世界产卵竞赛冠军翻车鱼一次产卵三亿粒相比较，母鸡下那几个蛋，

就真不值一提了。为什么动物下蛋有多有少？

翻车鱼产出这成亿的卵，如果都孵化成鱼，岂不会充塞海洋泛滥成灾吗？这确实是一个很有趣的问题。原来，一种动物下蛋的多少并非凭它们自己的“意愿”决定的，而是在生物进化的历史长河中，只有那些能够在复杂多变的自然环境中保持后代有

一定成活率的种类，才能不被自然淘汰，繁衍到现在。它们有的象翻车鱼（产卵三亿粒）、鳗鱼（产卵一千万粒）、胖

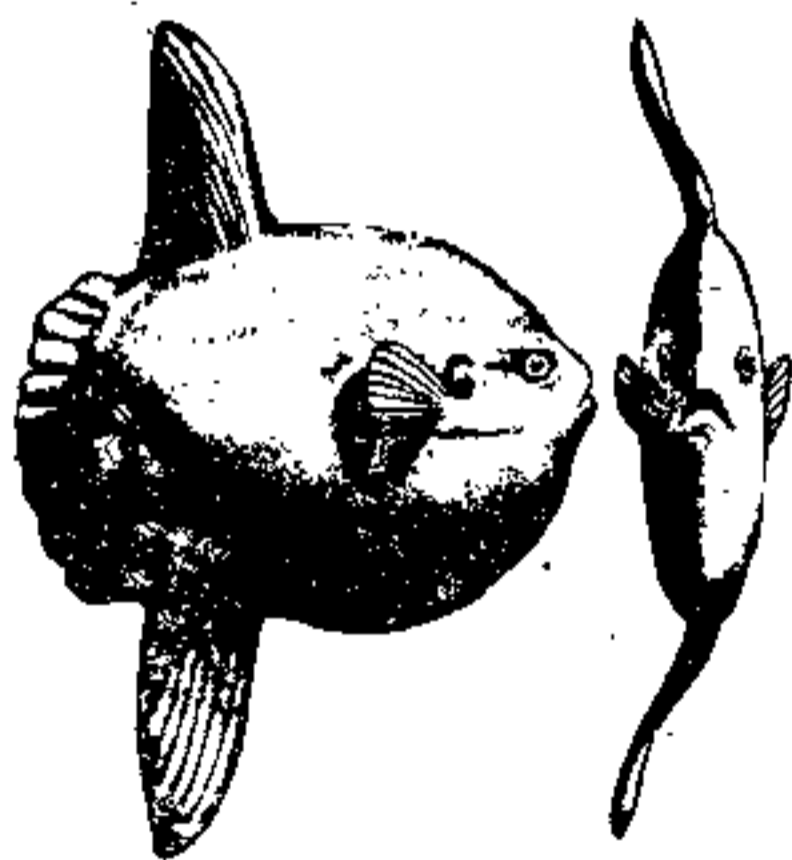


图1 翻车鱼

头鱼（产卵五十万粒）、黄花鱼（产卵三十万粒）；两栖类中的青蛙（产卵八千粒）、癞蛤蟆（产卵一万粒）；爬行类中的海龟（产卵二百粒），它们下了蛋后就任其自然地孵化成长。如此众多的蛋或幼小动物没有保护地散布在大自然中，经过一场暴风骤雨，一阵汹涌的波涛或者是酷暑严寒的袭击之后，它们中间的一部分便成为大自然的牺牲品，有的成了那些肉食性鱼、蛙、蜥蜴、鸟兽的美味佳肴。最后能够成长到繁殖年龄的就寥寥无几了。所以，虽然翻车鱼产卵多达三亿粒，可是活下来的子孙仅仅百万分之几，这就不难理解它为什么永远也不会充塞海洋了。上述这些动物是以产大量的卵来保证一定数量的后代存活下来；而那些在进化过程中，具有完善繁殖机能和护卵习性的种类，相对的产卵就少。如小海鲶将卵含在口中孵化，它就只产50粒卵；鼠鲨卵成熟了却留在母体内孵化成小鱼后再产出（卵胎生），它们的卵一般都不多，仅产3—5粒或20—30粒。两栖类中的负子蟾每年只产50—100粒卵，放在背上由皮肤形成的小坑中孵化。大娃娃鱼会将产下的300粒装在胶质带中的卵缠绕在身上。而到爬行类、鸟类由于繁殖机能日趋完善，它们产下的卵包在坚硬或柔韧的卵壳内，小胚胎沉浸在羊膜内的羊水中发育成长，具有很好的保护结构。所以，象蛇、蜥蜴和各种鸟类下蛋一般只有几个到几十个，如壁虎产2个蛋，蛇产十几个蛋，鸟类产2个到20几个蛋，并且其中凡有护卵和抚育后代习性的种类如鸽子下蛋就只有2个，野鸡下10几个蛋。到哺乳动物的繁殖机能就达到了十分完善的地步，它们的卵（蛋）再不受外界环境的直接影响，卵在母体的子宫内发育，通过胎盘从母体得到营养、氧气和保持最适宜的温度。胎儿出生

后，母亲又供应营养丰富的乳汁和给予“无微不至”的保护爱抚。和前面所提的几类动物相比，哺乳类一般产仔是一年一胎（1—4只或6只），甚至数年才一胎一仔。如大象是数年产一仔，哺乳类繁殖最多的鼠类也不过一胎四、六或十几只。其中小老鼠理论上的繁殖数量年产仔总数可达一万五千只，主要是由于它每年可产仔六至七胎，当年幼仔又可繁殖之故。总体来看，可以说凡是产卵越多（或产仔越多）的动物，它们在动物进化的系统中，是处于后代成活率低，抵抗自然界能力低下的种类。相反，产卵（或产仔）少的动物则是属于在进化系统中，具备完善繁殖、抚育后代能力，后代成活率高的高级种类。至于家禽和家畜中的鸡、鸭、猪等与它们野生的亲属相比较要高得多，那是由于人工选育的结果，则另当别论。

最简单灵敏的活仪器

在我们从事工、农业生产，探讨大自然的奥密，向自然索取财富的过程中，人类为探测光、电、声、磁、热等因素的变化数据，设计了许多许多复杂的仪器来帮助我们的感官感受。如测量温度设计了水银、酒精、热电偶、光电温度计。为观测微小物体，设计制造出放大镜，以及光学的、电子的乃至离子显微镜。

但是，却很少有人知道，动物界在漫长的进化过程中，为数众多的动物身上都在自然选择的巧妙安排下，形成了各式各样探测周围环境的“仪器”。这些“仪器”结构之简单，

体积之小，效果之灵敏和耗能之低，往往使专业科学家们惊叹不已，使许多人造的同类型仪器设备相形见绌。

活温度计——蝮蛇和它的感温计 蝮蛇是广泛分布在我国大部地区的最常见的一种毒蛇。关于蝮蛇，生活在山区的人们

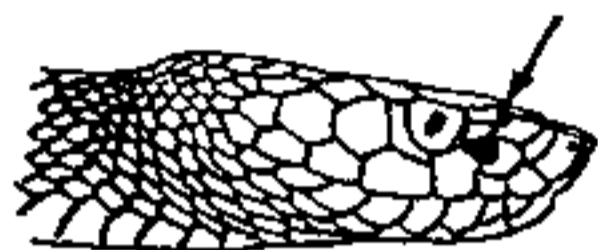


图2 蝮蛇的头部：
示颊窝

们都传说“蝮蛇会吐丝”，所以不管在白天或漆黑的夜晚，只要有动物或人碰上这些丝，那么，蝮蛇会闪电般地由隐蔽处扑向目标，准确地一口使被害者中毒死亡。蝮蛇真的会吐丝？

科学家们多年来的研究证实了蝮蛇的确有“丝”，不过这些“丝”却并非出自蝮蛇，而是出自被害动物的身体所发出的红外线——一种人眼不可见的射线——被蝮蛇头部具有的热感受器颊窝所接受的结果。颊窝位于蛇头部两侧鼻孔和眼之间，它是一对开口向前方倾斜、直径5—6毫米的凹陷，这个凹陷中有由一层薄膜和几条神经纤维组成的一台结构简单、性能极为敏锐的热感受仪（温度计），它可以感觉到环境中摄氏0.001度的温度差异。蝮蛇就利用两个颊窝所感受到环境中温度的差异和强弱来发现目标并确定目的物的方向和距离。因此，蝮蛇在捕食时能有几乎百分之百的命中率就无足为怪了。

活雷达——蝙蝠的超声定位和反活雷达的夜蛾：蝙蝠在夜空中疾飞而过，它们凭借着嘴里发出的频率高达九万赫以上的超声波，在侦察空中的一切。突然蝙蝠的耳屏（接受器）收到超声的回波，蝙蝠一个特技飞行动作赶上目标物，于是一只大蛾子就进了蝙蝠之口。这是多么微妙的一套“雷达”

装置！研究它们得到的结论指出，这套定位器装置重不过几分之一克，大小不过几分之一厘米，但是却可以接受到千万分之六点七的强度极弱的回波信号。如果我们要制造具有相同效率的一台无线电定位器，那么它最小也得重几百克甚至几百公斤。不仅如此，蝙蝠“雷达”发出的声波如果被某些种类的夜蛾所察觉，这些小小的昆虫也有着的一套反侦察的技能，它们在察觉到蝙蝠正在追踪它们时，夜蛾会突然改变飞行方向或者直接坠落到地面上躲过追击者；有的却更加巧妙的用自己的超声发生器作出和蝙蝠发出的侦察波同强度、频率的应答波来欺骗对方使自己能够脱逃。

此外，在动物界还另有不少的动物，象生活在埃及尼罗河浑水中的象鼻鱼（水象），会自尾巴上向外发射电波探测有无食物和敌人；象鸽子、海龟、大麻哈鱼以及多种的夜蛾等等，它们都具有结构特殊、性能灵敏的活仪器来感受到地球磁场极微弱的差异或水流、气流中所含有的化学物质间亿万分之几的差别，从而引导它们追踪（识别路途）几公里，甚至几千公里返回它们的繁殖场所或找到配偶。

据科学家们研究指出，一只小小的天蚕雄蛾在伸手不见五指的夜晚，可以凭借空气中传来的几个分子水平的雌蛾性引诱素，而在4公里外飞向正在求偶的雌蛾；一种鸥每年可以由北极前往南极附近的繁殖场，作几万公里以上的迁飞，且年复一年始终沿老路往返而不迷航。

正是动物界的这些活仪器，启发了科学家和工程师们，创造出电子千里眼雷达、长眼睛的火箭——响尾蛇红外自动跟踪导弹；……。同时也使我们今后有可能用人工合成的动物“化学信息”物质来控制回游鱼类和海龟等，使它们牢牢

记住人类给他们的“化学信息”，以便在它们长大以后还能追踪求源，仍然重返人们指定的“故乡”供人们捕捉。也可以利用人工合成的“性引诱素”来召唤有害的动物，使他们自投罗网，就便消灭之。这些在今天已不再是幻想，而在科技上业已初见分晓。

最奇怪的动物“化学工程师”

尼龙、涤纶、锦纶……五光十色的化纤都是化学工程师的杰作，他们使不同的物质在高温高压的条件下经过复杂的化学变化，合成了名目繁多、性能各异的“塑料”（高分子化合物），这些塑料的出现大大地丰富了人类的生活，改善了人们衣、食、住、行的条件，这已经是任人皆知的事实。

然而，动物界的化学工程师们，如象蜘蛛会利用合成的蛛丝织成迷宫般的天罗地网；放屁虫、臭大姐（臭椿象）和黄狼、骚狐狸会利用合成的氢醌和臭液对付敌人，使自己免受侵害或用其引诱配偶；麝、灵猫的香腺能分泌出珍贵的麝香和灵猫香等等……，这种不胜枚举的现象并没有象塑料等高分子化合物之类，引起一般人的注意。

最近国际上某些动物学家的报导中突出地描述了动物界中一位奇怪的“化学工程师”的杰作。这就是一种名为粉舌花蜂的小东西，它们住在建筑于潮湿泥土中一个个十分精致的小室内，这些小室内不仅有它的卵、幼虫和蛹，而且还有储备的花蜜和花粉。可是使研究粉舌花蜂的科学家感到奇怪的是，尽管这种蜂巢建筑在潮湿的泥土之中，但它们小室内的

花蜜仍然保持原有的稀稠，花粉也不会发霉变质，卵或幼虫的居室里仍然保持干燥。经过深入的研究，科学家们才发现，原来粉舌花蜂在它们掘洞建小室的过程中，它们会用舌头和腿不断地将身体上一种腺体分泌出的液体涂抹在洞壁上，不久这种液体可能是在生物酶（生物催化剂）的作用下，很快形成一层聚合薄膜。也正是这种薄膜阻止了土壤中的水份侵入小室内。薄膜经过化学家们的试验，结果表明，这种薄膜防水性能十分优异，它在土壤中可保持一年以上也不会烂掉，在水中薄膜周围会附着一层空气将水阻隔开来。

化学分析指出这种薄膜是由一种名为直链聚酯的复杂高分子材料构成的。化学家们认为这在自然界还是首次发现的自然合成的天然高分子化合物。

小小的粉舌花蜂启发我们去研究它们的那个小小化工厂神秘的生产流程。了解它是采用什么原料？如何储存原料？怎样在常温常压下合成这种直链聚酯？又是在什么物质的作用下迅速聚合成膜的？这些问题到目前为止，看来都仍然是个不解之谜。终究有一天人们揭开这个神秘的生产流程之谜以后，我们会得到防水性、坚固性大大高于橡胶或塑料的合成高分子材料。到那时候，如果你为了防止房屋的渗漏、住室墙面渗水，你可以在墙壁上涂抹一层合成直链聚酯，问题就迎刃而解了。

最出色的动物“建筑工程师”

“高楼大厦平地起，十里长桥展宏图”，这是建筑工程师和工人们的功劳，使我们有房屋得以避风寒酷暑，有道路、

桥梁、运河以利于交通，有堤坝渠道以保卫城镇田园、发展灌溉和取得廉价的水电能源。为此谁不称道那些辛勤的建筑师们是“能工巧匠”。可又有谁知，就在这大自然中的动物界，也有着无数的“能工巧匠”们，也在终日辛勤地“劳动”着。它们有的像织巢鸟会“织造”出形形色色纤巧美观安全舒适的巢；有的可在地下开凿隧道，建起复杂的迷宫；有的会掘运河、修堤坝保卫自己的“家园”；有的甚至会利用环境，就地取材地布置美化“庭院”以娱情侣……等等。这里请几位代表与大家见见面。

“水利工程师”——河狸：到过北欧、北美洲去过的人，你一定发现在许多森林地带的小河中，经常出现一些几十米乃至上百米的堤坝将河拦腰切断，形成了许多的小湖泊。小湖水平如镜，在绿林的环抱之中景色绮丽迷人，小湖中出现的一些不大的小岛上点缀着的红花绿草，在微风中“点头哈腰”就更使你陶醉。然而你可知道这美丽如画的景色却并非为你而造，也不是人们创造或“上帝”赐于人间的。它却是动物界的水利工程师河狸们的杰作。

河狸，是鼠类（正确名称应为啮齿类）大家庭中的一个巨人，它们的成年个体长约1米左右，如果它们不是后脚掌有蹼和有一条扁平像船舵一样的大尾巴，你定会错认为它是一群掉在水里的“旱獭”。河狸虽大，它们却是一群胆小的夜出性野兽。如果你想见见主人的面，那只有请你静悄悄地埋伏在这宁静小湖旁的丛林中。等到皓月当空的时候，那水中拖着一条航迹象汽艇似的动物就是这小湖的主人河狸了。

它们悄然无声地游向岸边，很快地爬上岸来消失在那密



图3 河狸正在伐树、运输和建新居

密的杨树林中，不一会林中传来了阵阵嚓嚓的声音，那是河狸们正用它那锋利无比的门牙在伐树（啃树）。很快伴随着“轰隆”一声巨响，大树已经被河狸啃断。不久你会看到河狸们各自拖着枝、杈甚至很粗的树干返回到小湖中来，它们有的坐在那里饱餐着这鲜嫩的枝条和树皮，有的半成年的个体正在把树枝拖向水底插在泥里为自己的新房打基础，有的却将枝干拖运回巢给它们的子女。河狸们就这样忙忙碌碌地送走了夏夜，黎明来临它们就返回自己的洞穴或巢窝内安然入睡了。小湖又恢复了当初的宁静，只有那岸边狼藉的残枝败叶和浑浊的湖水，表明了这里夜间是多么热闹。

几天以后湖面上又多出了一个直径两米左右高出水面两米的树枝堆，这就是那群河狸终夜辛勤“工作”的结果，它们不停地伐倒、咬断、搬运、堆集着树枝干，而后再用泥和杂草把枝条间缝隙堵住，最后从水下向上咬开一条通道，再在水面以上的枝条堆中开出几个不同大小的洞穴做为它们的