



- 激动人心的发现与亲自动手的实验
- 为小探险家提供丰富的小贴士

体验大自然



动物的孩子们



[德] 玛蒂娜·戈尔加斯 文
[德] 托马斯·米勒 [德] 阿诺·科尔布 图
郑高凤 译 王宏 审译



科学普及出版社



体验大自然

动物的孩子们

[德] 玛蒂娜·戈尔加斯 文
[德] 托马斯·米勒 [德] 阿诺·科尔布 图
郑高凤 译 王 宏 审译

科学普及出版社
· 北 京 ·



喂！大家好，我叫芬尼！

我喜欢到大自然中去研究和发现，很开心，你也能加入我的探索之旅。你知道什么叫做探索吗？探索就是到野外去考察，发现大自然中的奥秘，体验意想不到的经历。也许有一天你能成为动植物专家，自己开展研究工作呢！

动物的孩子们

当小猫咪、狼崽、狐狸仔或是小刺猬这些动物孩子们正在玩耍、打闹、觅食、饮水或是睡觉时，要想对它们进行长时间的观察，该怎么办呢？观察的地点是在家里呢，还是在野外？要是能和这些动物孩子们一起感受慢慢长大的过程，真是令人兴奋不已呀！关于本书所描述的动物，你肯定已经听说了。但是，关于它们是在什么样的环境中长大的，它们都有着什么样的特性，最重要的是：最好是在什么时候去观察这些娇小可爱的动物孩子们——这些问题你也都知道了吗？

那么现在，带着无限的乐趣加入到我们的探索之旅吧，让我们一起进入动物孩子们的世界！



探索小贴士！

如果在阅读时发现生词，请查阅书后面的体验中遇见的重要概念（94页）。在那里，所有的生词都附有详细的讲解。



目 录



探索前的准备工作 4



生存环境：森林和草原 8

狗 10

红狐狸 12

野兔 16

蝙蝠 20

布谷鸟 24

猫头鹰 28

蝴蝶 32



生存环境：水域 36

天鹅 38

青蛙 40

贝类 44

刺鱼 46



生存环境：农场 48

猪 50

牛 54

马 56

鸡 60



生存环境：花园 64

刺猬 66

山雀 70

瓢虫 72

蚯蚓 76



生存环境：居家和住宅

..... 80

狗 82

猫 86

仓鼠 90

乌龟 92

体验中遇见的重要概念 94



探索前的准备工作

在这个巢穴里都住着些什么动物呢？农场里怀孕的母马生下小马驹了吗？溪边的小蝌蚪从卵中孵化出来了吗？这些引人入胜的问题，你都可以在探索之旅中一一得到解答。如果是在野外观察这些动物孩子，你必须考虑和它们保持足够远的距离，想必你也一定不想打扰到它们，或是给它们的日常生活带来不必要的困扰。所以，在探险的旅途中，随身带上一副好的望远镜吧。这样一来，哪怕离得很远，你也可以进行观察：幼狗是怎样在树林边吃着青草，狐狸仔们是怎样在狐穴前打闹嬉戏，以及稚嫩的小鸟是怎样饥饿地张开着嘴巴等待喂食。

对动物孩子的观察

早春和盛夏是观察动物孩子的最好季节。通常情况下，动物孩子都是在春天的时候出生，并在第一个月内学会今后赖以生存的全部技能。要是能在这个时候去观察它们，该是多么有趣的事呀！掌握生存技能的快慢对于不同的动物孩子来说会有很大的区别：有些动物孩子刚出生时是毫无意识的，生活无法自理，完全依赖它们的父母。人们把这一类的动物孩子叫做“晚成类”——它们通常在出世后的很长一段时间里都由父母代为喂食。另外的一些动物孩子却在很早的时候就学会了独立，早早地离开了巢穴，并且能很好地适应生存环境。人们把这一类的动物孩子称为“早成类”。





动物孩子的生存环境

动物孩子成长的快慢首先取决于它们的生存环境：生活在树林里还是在草地上，或是在水域中。幼狍在很小的时候就可以离开母狍独立生活了，因为灌木丛帮助它们很好地躲过了敌人的攻击；与此同时，小斑马必须尽早学会奔跑，这样一来才能在荒野中躲避天敌的追捕。如果是和人类一起生活的动物，那么人类就会干涉它们的成长过程。比如：在农场里，农夫们会用装着牛奶的瓶子来喂养牛犊，而小马驹也习惯了在人类的环境中长大。宠物常常是从小就与主人生活在一起的，比如小猫咪，才三个月大的时候就被带到了主人的家中。



探索小贴士！

捕捉时的注意事项

你最好不要去捕捉（或抚摸）在野外生活的动物孩子，否则这会让它们身上沾染了陌生的气味而受到母亲的排斥，例如狐狸仔和小刺猬。像小猫咪和小狗这一类的动物孩子，你是可以触摸和捕捉的，但注意不要伤害到它们。有些动物孩子也有可能咬或是伤害你，这只是发生在当它们以为自己受到了攻击的时候。



探索小贴士！

水域中的探索

想在池塘边、溪岸上或是其他的水域中观察动物孩子吗？那你需要准备一些基本的小工具：一双雨鞋，一个水桶，也许还需要一个筛子或是一个抄网（捕鱼或昆虫用的网），以便捕到像蝌蚪这么小的动物孩子。另外，杯型的放大镜也可以派上用场，你可以透过镜面发现水中小小的动物孩子，并在观察的时候不会打扰它们。

当心阳光！

当你用放大镜在水面或是把动物孩子抓到桶里进行观察时，要注意防止水温过高。尤其是在炎热的夏天，水温升得很快！因此，务必把装有水生动物孩子的容器放到阴凉处。另外，考虑到动物孩子们都习惯了在水里生活，需要一定的水域条件进行呼吸，所以要尽快把它们重新放回到自然水域中，捕捉时间不宜超过五分钟左右。





探索动物世界的工具清单

这是在动物世界中进行探索所必备的：

- 装有水和干粮的小背包
- 抄网（用来抓蝴蝶或是小蝌蚪）
- 放大镜（比如用来观察小蝌蚪）
- 塑料袋和塑料杯（比如用来装猫头鹰吐出来的残食）
- 望远镜（比如用来观察幼狍、狐狸仔、孵化中的小鸟等）
- 笔记本和笔，用来记录和描述观察过程
- 本书。因为在书里，你可以查阅到关于各种动物的重要信息
- 创可贴等包扎工具和消毒剂
- 一个口哨，方便你在遇到危险时呼救



探索小贴士！

动物孩子的踪迹

并不是每一次都能观察到动物孩子，但或许有什么办法能尽可能地找到它们的踪迹。这些踪迹可以是动物孩子们在树林空地、沙滩上或是雪地里留下的足迹，也可能是它们的粪便，更罕见的还有它们的食丸——一些不能被消化的食物残渣被鸟类重新呕吐出来。

各种动物的妊娠期有多长？

蝴蝶： 5天	刺猬： 35天	乌龟： 90天
瓢虫： 7天	兔子： 40天	青蛙： 100天
山雀： 14天	狐狸： 54天	猪： 114天
蚯蚓： 16天	狗： 63天	狍： 290天
仓鼠： 20天	猫： 65天	马： 336天

此外，人类的妊娠期平均在267天左右！





生存环境：森林和草原

在德国，将近一半的土地被森林所覆盖。在不同的地区，这些森林分为针叶林、阔叶林和针阔叶混交林。在这些树林里，成千上万的动物建立了自己的家园：它们有着舒适的巢穴、孵化场和供给自己及后代的充足食物。不管是哺乳类还是昆虫类，不管是蠕虫还是蜘蛛，它们都属于森林生态系统的一部分，并在这个易变的生态系统里扮演着不可或缺的角色。这就是为什么人们说狐狸是森林里的“卫生警察”的原因。而有些动物——例如獾——虽然生活在森林里，但却是在丛林旁或草地上觅食。森林对于我们人类同样也很重要：森林的地底可以储存水资源，地表可以过滤雨水，从而形成维持生态平衡的水循环；森林里的树木能通过叶子表面吸附粉尘，将其从空气中过滤出来，然后随着雨水回到地表，从而实现净化空气的作用。此外，树木还是重要的木材原料。

你知道吗？

树木的净化作用

想象一下：一棵桦木一天能产大约7000升的氧气，这足够供给约50个人一天的呼吸！但如果森林被过度砍伐或是被工业废气等有毒气体污染，那么地球将连最基本的生存条件也难以保证。



前往森林或草原的探索途中

探索小贴士！

在前往森林或草原的探索途中，要注意不去干扰动物们的正常生活，所以要尽可能安静地进行观察。尊重大自然，热爱动物。当然，你更不应该沿途乱扔垃圾或是破坏树木。

豹

豹分布于几乎整个欧洲，属于鹿科动物的一种，但体形相比其他同类要小。豹的体毛在夏天时是红棕色，冬天则为灰褐色。雄豹头上长有角。在白天的时候，豹大多喜欢栖息于密林中；在清晨和黄昏时则会离开树林，到空旷的草场或灌木丛中活动及觅食。

盛夏时分的“开枝散叶”

豹的繁殖期，在德语中也被称为“开枝散叶”时期，开始于7月中旬，持续4周。一旦雄豹找到合适的雌豹，就会追着它在旷野或草地上进行数小时之久的转圈跑。雌豹沿着雄豹绕圈的路线踩踏着草地，形成花环状的足迹，也就是人们所说的“求偶环”或是“相吸环”。一旦雌豹停止跑动，它们就开始交配。但是受精卵从12月才开始发育，并在第二年的早春时期才进行分娩。这样的好处是可以避免新生幼豹遭受寒冷冬天的侵袭。

概述

- 繁殖：1年1次
- 妊娠期：290天左右
- 一胎产仔：2仔
- 体重：500 ~ 1500克（出生时），15 ~ 20千克（成熟期）
- 食物：母乳、野生杂草、农作物秸秆、树叶、谷草、橡树果实
- 特点：幼豹通体红棕色，背部和腹侧有白色块斑



你知道吗？

豹的生活习性

在夏天的时候，豹大部分的时间都是独处。雄豹首先会捍卫自己的领地，不让其他雄豹来侵犯。只有雌豹或是雌豹带上幼豹才可以进入。但在冬天的时候，豹就会群居在一起，组成大规模的豹群。



早期的独立

在早春时分，雌狍进行分娩，一般一胎两仔。临产前，它会寻觅一处安全的茂密丛林，确保幼狍诞生时不受到干扰。刚出生的第一天，母狍只负责给幼狍哺乳，其他时间都是让幼狍独处。为了避免受到敌人的攻击，幼狍一般都尽可能安静地趴在地面上，等待母狍的回来。因为只有出生两至四周后，幼狍才具备遇到危险时迅速逃跑的能力。此后，它们也就可以和母狍一起出去觅食了。但在这一段时间里，母狍仍对它们进行哺乳。幼狍都会一直待在母狍身边，直至来年的早春，随后就归入自己属于的狍群。

你知道吗？

重新生长的角

雄性狍的头上长有角，也被有些人误认为是狍的另一对耳朵。狍角长30厘米，重100至500克。每年晚秋时节，狍角就会脱落，随后再重新长出来。



探索小贴士！

观察狍的方法

要想观察狍，最好选择在黄昏的时候，并且是在狍觅食的草地或原野上。狍生性怕生，所以观察时不要靠得太近。带上一副望远镜吧，这样你就可以清楚地观察到它了。



红狐狸

最常见的狐狸种类是红狐狸。它生活在森林、草原和田地里，甚至也分布在城市里。狐狸是哺乳动物，最喜欢的食物是老鼠，另外也吃动物的尸体和蛋，以及人类吃剩的食物残渣。狐狸喜欢在潮湿的夜晚出来觅食：因为在那个时候，蚯蚓会从地底下伸出脑袋来，这时，狐狸用牙齿紧紧咬住它，再小心翼翼地把它扯出来。

组建家庭

每年的1月份，公狐就会进行觅偶活动。每当这个时期，它会发出特别的叫喊声。公狐先是用尿液圈出自己的领地，防御其他公狐的侵犯；接着就开始寻觅一只母狐，从而进行交配。母狐一旦怀孕就会显得“变胖”了，如同人们提及的专业术语“显怀”。在3月或是4月的时候，母狐在安全的狐穴中

概述

- 繁殖： 1年1次
- 妊娠期： 53~54天
- 一胎产仔： 4~6仔
- 体重： 80~160克（出生时），6~10千克（成熟期）
- 食物： 母乳、鼠类、昆虫、腐肉及卵
- 特点： 仔狐的狐皮刚开始时是棕灰色，渐渐地才变成典型的棕红色狐皮



你知道吗？

狐狸巢穴

狐狸在白天时大部分的时间都是在位于地底下的巢穴中度过。它通常把巢穴建造在地下隐秘的地方，四周建有多个进出口。有些时候，它也捡獾或是兔子遗弃了的巢穴，然后再改造成自己的窝。

产出若干只仔狐。这些新生儿都是闭着眼睛的，全身长满毛。直到12~14天后，仔狐才会睁开眼睛，并在出生后的第二至第三周里都是由母狐进行哺乳。仔狐在哺乳的时候有着明显的等级顺序：强壮的仔狐往前挤，所以优先喝到母乳。在这段时间里，由于母狐得一直待在仔狐身边，所以公狐全权负责起整个家庭的食物来源。



贪玩的仔狐

大概四个星期大的时候，仔狐第一次离开安全的狐穴，开始笨拙地适应着周边的环境。这时候，母狐会密切关注着它们的一举一动，一旦发现一只仔狐走



远了，它就会发出严厉而响亮的叫喊声以示警告。但是，仔狐很调皮，并不是一直都听从母亲的警告。这时候，母狐就会逮住调皮的仔狐，然后把它叼回狐穴。这样的事情经常发生，因为随着小狐狸慢慢地长大，它们的胆子会越来越大！这些仔狐成长很快：六个星期大的时候，体重就超过1千克，等到四个月大时就已经超过3千克了。当仔狐有七至八个星期大时，母狐开始恢复出外猎食。当母狐不在时，公狐就会时刻盯着这些仔狐。母狐回来了，就会把储存在肚子里一半的食物吐出来，然后仔狐们就会争先恐后地把食物吃掉。随着一天天地长大，仔狐们才渐渐地开始吃新鲜的食物。

独立之路

在九至十个星期大的时候，仔狐终于可以离开狐穴，开始到野外去生活了。但在觅食时，父母还是会在一旁引领着它们。仔狐们很快便能掌握这些赖以生存的猎食本领。在秋天的时候，它们就渐渐地走出狐穴学会了独立。在这个时候，仔狐中的仔公狐首先开始寻找属于自己的领域，而仔母狐则还是留在父母身边，等待晚些时候繁殖期的到来，从而进行下一代的繁殖和哺育。

你知道吗？

奇特的鼠跳

在捕捉老鼠时，狐狸使用一种很特别的技巧——“鼠跳”。当它挖出一个老鼠洞时，它就会把脑袋贴在地面上，听老鼠的动静。它会把老鼠挖出来或是等待它们自己从老鼠洞里跑出来。接着，狐狸就会迅速地垂直跳到空中，再从高处落下，用爪子一把逮住老鼠。它咬死老鼠之后会把它们整个吞进肚子。



身为卫生警察的狐狸

狐狸在动物世界中担任着重要的角色。它们什么都吃，比如患了病的动物，从而防止某些物种的增多和维持自然界生态平衡。对于某些猎物，比如说野兔，狐狸只会捕捉生病或是虚弱的兔子。一只健康、成熟的兔子大多数会注意到狐狸并及时地逃脱掉。与此同时，野兔奔跑速度快达每小时80千米，而狐狸的只是每小时50千米。有些时候，狐狸也可以逮到年幼的野兔，这时主要是因为它们跑得不够快。狐狸还吃尸体，也就是病死了的动物，从而防止了疫病继续在自然界扩散。当狐狸捕获的食物太多时，它会把吃剩的储存起来。为此，它还会在地面上挖一个洞，把吃剩的食物放进去，然后再用泥土重新

埋上，并在上面铺上树叶。通过灵敏的嗅觉，它随时可以重新找回这些藏起来的食物。

你知道吗？

野鼠吃个够

狐狸最主要的食物是野鼠。这些野鼠分布很广，不分昼夜地到处乱窜。为了填饱自己的肚子，狐狸必须非常勤劳地开展捕鼠活动：一只成年的狐狸一天至少要吃15到20只野鼠，直到它吃饱了为止！





探索小贴士！

狐狸的踪迹

你是否曾经在田地里或是林中空地上发现过狐狸的踪迹呢？最明显的便是它们留在雪地或是田野中的足迹，有时候还可以发现它们留下的新鲜粪便或是在树干旁小便的痕迹。运气好的话，你还可以发现它们吃剩的猎物残骸，比如说羽毛。如果发现了任意一种痕迹，你就可以逮住这个好机会留在原地观察狐狸了，因为它们是习惯性很强的动物，每天走的路线都相同，并以此来界定自己的领地。



注意，小声点儿！

狐狸最喜欢在黄昏的时候进行觅食，这是观察它们的理想时机。在夜幕中找一个隐秘的藏身处，最好是在灌木丛或是树丛中。注意防止衣服发出沙沙的声响，因为狐狸的听力很好！只需带上望远镜，安静地待在那里观察吧。当发现狐狸出现的时候，注意它从哪里来，又要到哪里去。这样，在第二天的观察中，你也许就可以顺着路径找到它们的巢穴。运气好的话，你还可以看见年幼的狐狸仔在巢穴前玩耍呢——那真是太棒了！



你知道吗？

狐狸一点也不喜欢香水

狐狸不仅听力很好，而且有很敏锐的嗅觉。它们的嗅觉比我们人类的好400倍之多！在你开始对狐狸的观察之旅前，切记不要用香皂或是浴液洗澡，因为这些气味会很容易被狐狸发觉，然后它们就会逃开了。

野兔

人们一般都会混淆野兔与家兔，其实两者之间的差别还是很容易发现的：野兔要比家兔大并重得多，四肢和耳朵也比家兔的要长。此外，野兔不会像家兔一样把巢穴建在地底下，它们很独特，会住在地面上。野兔是草食性动物，它们最喜欢把巢穴建在长满草和灌木丛的茂密的草地上，因为在那里它们可以找到充足的香草或是杂草。在农田里，它们喜欢大吃庄稼幼苗和油菜籽。在树木耸立的地方反而很少会发现野兔的踪影。



概述

- 繁殖：1年2~5次
- 妊娠期：40天左右
- 一胎产仔：1~5仔
- 体重：80~180克（出生期），6千克（成熟期）
- 食物：母乳、野生杂草、香草
- 特点：野兔出生时就已经全身长满毛，而且眼睛是睁开着的



为雌兔而进行的拳击比赛

野兔是非群居的动物，所以雄兔和雌兔只是维持短暂的伴侣关系。为了寻找已经准备好交配的雌兔，雄兔之间必须进行竞争。此时就会在雄兔之间展开了一场旗鼓相当的拳击比赛：它们用后足站立起来，用前爪攻击对方。胜利的一方就可以和雌兔进行交配。