

“农家书屋”必备书系·第 猿卷·农村科普常识

之二

动物知识

主 编 刘利生

副主编 余志雄

陕西科学技术出版社

摇图书在版编目(悦)数据

摇动物知识辑国辉等编著援西安 陕西科学技术出版社 圆园园缘
摇(“农家书屋”必备书系第猿卷:农村科普常识辑利生,余志雄主编)
摇陈月晃怨圆原范原猿怨圆原猿怨圆原愿

摇 I 援劫... II 援劫... III 援劫物 原基本知识 IV 援劫缘

摇中国版本图书馆 悦数据核字(圆园园缘)第 圆缘圆愿号

出摇版摇者摇陕西科学技术出版社

西安北大街 员猿号摇邮编 苑圆园圆

电话(圆园圆)愿圆园员愿圆摇传真(圆园圆)愿圆园愿圆

漂表:辑辑曾察:辑辑电

发摇行摇者摇陕西科学技术出版社

电话(圆园圆)愿圆园愿圆摇愿圆园愿圆

印摇摇刷摇三河市兴达印务有限公司

规摇摇格摇愿皂伊愿皂摇开本

印摇摇张摇愿印张

字摇摇数摇员圆园千字

版摇摇次摇圆园园缘年 缘月第 员版

圆园园缘年 缘月第 员次印刷

定摇摇价摇圆猿圆元(员~猿册)

版权所有摇翻印必究

(如有印装质量问题,请与我社发行部联系调换)

目 录

哪种动物的寿命最长	(员)
动物思维之谜	(圆)
动物再生之谜	(源)
动物的耐力之谜	(缘)
猛犸灭绝之谜	(苑)
骆驼耐旱的奥秘	(愿)
青蛙寿命之谜	(苑)
鲨鱼的情感揭秘	(苑)
海豚睡觉之谜	(苑)
海龟辨别方向之谜	(苑)
鸟类搬家之谜	(苑)
鸟类冬眠之谜	(苑)
孔雀开屏的奥妙	(苑)
苍蝇不会生病之谜	(苑)
萤火虫发光之谜	(苑)
最大的两栖动物	(苑)

最大的爬行动物	(圆缘)
最大的猴子	(圆缘)
最毒的蜘蛛	(圆苑)
最大的老鼠	(圆苑)
最小的熊	(圆愿)
最大的老虎	(圆愿)
最小的马	(猿园)
最毒的蛙	(猿园)
冬眠最长的动物	(猿园)
寿命最短的昆虫	(猿员)
最大的蝎子	(猿员)
蜻摇蜓	(猿圆)
螳摇螂	(猿圆)
蜘摇蛛	(猿圆)
蜜摇蜂	(猿猿)
瓢摇虫	(猿猿)
蝴摇蝶	(猿猿)
蝗摇虫	(猿缘)
乌摇贼	(猿缘)
河摇蚌	(猿缘)
珊摇瑚	(猿缘)
青摇蛙	(猿愿)
蟾摇蜥	(猿远)
蛇	(猿远)

动物知识

玳瑁	.....	(选)
鳄鱼	.....	(远)
鳖	.....	(选)
海摇马	.....	(苑)
啄木鸟	.....	(苑)
猫头鹰	.....	(苑)
杜鹃鸟	.....	(苑)
鸽	.....	(苑)
擅长捉鱼的鸟	.....	(愿)
会说话的鸟	.....	(愿)

哪种动物的寿命最长

什么动物的寿命最长呢？过去常说：“千年鹤，万年龟。”果真那么长寿吗？当然这只不过是语言上的夸张。据说体重达 1000 磅的大乌龟能活 150 年至 200 年，真可算是动物界的长寿者了。野生鳄鱼也可以活到 100 岁，但对这一点尚没有统一的认识，有的研究者则认为它只不过能活 100~150 年。

人们往往认为大象的寿命最长，其实大象的寿命一般来说仅为 50~70 年，很少能有达到 100 年的。鲸鱼曾被当做古生动物，以为它的寿命可达 100 年至 150 年，据说实际上的平均寿命只有 70 年，寿命最长者也不超过 100 年。

据说动物的寿命大体上与身体的尺寸成正比。但鱼虽小却意外地长命。鲤鱼活 100~150 年，鲑鱼和鲈鱼的寿命为 100 年。堪称百兽之王的狮子能活 100~150 年。食肉性热血动物一般较之杂食性、食草性动物命短。

灵长类的猴子活 100 年，熊能活 100~150 年，马活 100~150 年，蛇及大蜥蜴活 100~150 年，蛤蟆活 100 年左右，鹿活 100~150 年，公鹿衰老较快，母鹿则直到生命最后还能产仔。

狼的寿命为 100~150 年，狐狸为 100~150 年，骆驼为 100~150 年，猫为 100~150 年。狗活 10 年大至相当于人类活 70 年，因此 10 岁的狗，如若为人类的话，应是 70 岁的老人。山羊的生命是 100~150 年，猪是 100 年，犀牛是 100 年，兔子和松鼠是 100~150 年，蝙蝠和老鼠是 100~150 年。在鸟类中，鸵鸟活 100 年，秃鹰活 100 年以上，鸚鵡大体与人的寿命相同。乌鸦能活 100 年，但平均寿命不

过 缘~ 猿年。塘鹅活 缘年,山雀、鸣禽类小鸟一般活 缘~ 愿年。

昆虫类动物生命一般较为短暂、被称为朝生暮死,生命短暂的蜉蝣也并非如此短命。一般能活 猿~ 源天。蝉在地底下生活 远~ 愿年,成虫后,在地上仅能活 猿~ 源天,雄蜂或雄螳螂一交尾便被雌的咬死,但是蜂王却能活 缘年以上。白蚁的寿命可达 猿年以上。

犹如人的寿命有长有短,动物的寿命就是长短不一。究竟是什么才真正促使动物的生命如此参差不齐,这个问题可能已不是人类科学在今天能够完全回答的事情。生老病死似乎是一切生命的本质,况且在“动物们的家园”越来越小的今天,看来动物的寿命也只能是“生死由命”。

动物思维之谜

长期以来,一些心理学家和心理生物学家们断然拒绝谈论动物的思维,他们认为在一切动物的行为中,他们所见到的仅是某种无意识动作而已。

然而,美国南伊利诺斯大学的心理学家罗伯特·詹森提出了相反的见解。他认为动物有思维能力,能像人类那样思维。比如,训练有素的黑猩猩能从对称排列的 苑个物体中排出中心的物体来,猿和猴子会从三个物体中选择一个与其他两个不同的物体。海獭会把石头当作工具,用来打击贝类以去掉贝壳。要解决这样复杂的问题,光靠“条件反射”是不行的,需要通常所说的“想一想”,即思维。詹森说:“我认为,一只狗对它的后

院是什么模样有很好的概念,甚至对它的整个邻近地区看上去像什么都有很好的概念。它能找到路,甚至知道各种东西的位置。毫无疑问,这肯定是一种思维。”

后来心理学家柯林·比尔发现,欧鸟的叫声能携带许多不同的信息,而且信息的意义决定于当时的情况,由此得出结论:动物的思维能力远比我们想象的要发达。持有相同观点的科学家还认为,某些动物不仅有思维能力,而且还有相当发达的自我意识。例如在一次实验中,有四头黑猩猩被允许照镜子,而另外两头则规定不能照。接着,实验人员将所有的黑猩猩麻醉,再把彩色颜料涂在每头黑猩猩的前额上,当它们醒来时,那些照过镜子,看到过自己形象的黑猩猩们都竭力擦去头上的色彩,试图还其本来面目。

美国加利福尼亚州图阿荷帕城的贝克门研究院的神经学家尤舍·罗伯特认为,动物有思维能力,但它的智力要比人类落后,这在于动物不能讲话。例如,黑猩猩向来倾向于独立工作,而不是共同工作。科学家们训练几头黑猩猩单独把几个木箱搭高,爬上去取得它本来拿不到的香蕉。当让它们解决这个问题时,它们却彼此抢夺对方的箱子,企图用来叠高。这说明动物不能通过一定的语言交流来合作完成,它们不会讲话。

但是,美国佐治亚洲大学的心理学家、伊克研究项目的负责人杜安·罗蒙巴却提出异议。他说,“猿有能力使用信号来代表当时当地不存在的东西,这是人类语言中的语义的本质所在。”科学家们教黑猩猩用符号进行交流,结果发现它们能用不同手势把可吃的东西和不可吃的东西区分开来。接着,美国夏威夷大学的路易斯·赫尔曼通过对海豚的试验,也支持了罗蒙巴的观点。

动物的思维到底能否借助于语言？动物的思维和人类思维是否一样？动物究竟是怎样地思维的？迄今为止仍然是谜，有待于科学家的进一步探索。

动物再生之谜

生物进化的过程，往往也是一个“物竞天择”的过程，在大自然激烈的竞争中，生物具有了各种各样的本领，其中有一部分生物为了自卫，可以舍弃身体中的某一部分，就像下象棋中的“丢卒保车”一样，但过不了多久，身体里又会重新长出被丢掉的部分，这不能不让人赞叹不已。

壁虎在处于险境时，可以折断尾巴，让扭动的尾巴迷惑进攻者，自己则逃进洞穴，夏天未过完，一条新的尾巴就从折断的地方长了出来。

章鱼也有自断其腕的本领。平时章鱼的腕手是很结实的，当某只腕手被人抓住时，这只腕手肌肉会痉挛地回缩，像被刀切一样地断落下来。掉下来的腕手绝望地蠕动，还会用吸盘吸在某种物体上，当然这只是障目法。章鱼断肢一般是在整个腕手的基部处，它的腕手断掉后，血管极力收缩，自身闭合，避免伤口处流血。自行断肢远端后，血管开始流通，血液渐渐流过受伤的组织，结实的凝血块将尚未愈合的腕手皮肤伤口盖好。第二天伤口完全愈合后，开始长出新的腕手，一个半月后，即可长到原长的八成。

兔子也有它独特的再生本领，当狐狸咬住兔子的肋部时，它却会弃皮而逃。兔子的皮像羊皮纸一样薄，被扯掉皮的地方一

点儿血也没有,并且伤口处会很快长出新的皮毛。还有样子像小松鼠的山鼠,一旦被猛兽咬住尾巴,毛茸茸的皮很易脱落,光着尾巴逃跑。据说黄鼠、黄金鼠也有这样的绝技,而它们又都具有再生的本领。

还有海参,它可以倾肠倒肚,把内脏抛给“敌人”,留下躯壳逃生,过不了多久,它又再造出一副内脏。

而海星更是分身有术,由于海星是以贻贝、牡蛎、杂色蛤为食,所以它是养殖业的大敌,养殖工人十分讨厌海星,把它捉起来弄得粉身碎骨后再投入大海,结果却适得其反,每一块海星碎块都繁殖出了新的海星。

若说动物世界的再生之王,那就要属海绵了。海绵是最原始的多细胞动物。它的再生本领是无与伦比的,若把海绵切成许许多多的碎块,抛入海中,非但不能损伤它们的生命,相反它们中的每一块都能独立生活,并逐渐长大形成一个新海绵。即使把海绵捣烂过筛,再混合起来,在良好的条件下,只需几天的时间就可以重新组成小海绵个体。

研究动物的再生能力,无疑对探讨人的肢体再生途径有很大的启发,然而遗憾的是,人们并没有完全揭开动物再生之谜。

动物的耐力之谜

动物的耐力耐人寻味。让我们看看下面一些这方面的记录吧。

印度一只蜘蛛没有捕到猎获物却活了 15 年。

纽约动物园一条蟒蛇不进食活了 3 年。

农村科普常识

有条狗在完全饥饿的情况下活了 员苑个昼夜。

人类耐受饥饿的极限大概要算美国医生格伯尔特·塞尔冬了——他在饥饿的条件下竟然度过了 怨天。员愿年,一个法国人断炊 苑天后因缺水而死去。

长颈鹿能耐渴 员年,埃及跳鼠则能耐渴 猿年。

在安第斯山,大约有 员圆万人居住在海拔 猿圆到 缘圆米的地方,而在喜马拉雅山区,在海拔 苑圆米的地方仍有居民点。

在喜马拉雅登山热中,一位后备队员在向珠穆郎玛峰冲击的摹拟试验中,在气压试验室标高指向海拔 员圆米的条件下,经受住了 员米的试验。

一位居住在海拔 缘米的印度人马洛柯恰,在气压试验室标高指向 员圆的条件下,经受住了 员米的试验。

缘岁的扎克·迈耶尔在 员年创造了不戴呼吸器具潜入到 员米水下的记录。

瑞士人克列尔携带水中呼吸器下潜到 猿米。

出色的马拉松运动员在最后冲刺时的体温可达 源~ 源益;在强烈的阳光下,他们体温甚至高达 源~ 源益。

有趣的是,当瘧病患者歇斯底里大发作时,其体温可高达 缘益。

人在短期内可忍受相当高的环境温度。烧瓷工在室内工作时,在 员益的高温条件下,可坚持生产 圆~ 圆益。嗜寒微生物能在零度以下的环境中生长,而嗜温细菌则能在 苑~ 苑益的条件下生长。细菌芽孢更能经受住加热到 员~ 员益的高温。蜗牛在冷冻到 原益的条件下仍能恢复生机。人类的某些细胞(譬如性细胞和血液细胞),在 原益时仍有生命力。

运动员在大运动量训练时,其脉搏搏动的极限是平常的4~5倍。

猛犸灭绝之谜

大约在1.5万年前,地球就出现了猛犸,它曾经遍布北半球的北部地区,分布如此广阔的猛犸为什么灭绝了呢?真让人不可思议。

在前苏联西伯利亚北部的冻土层中,科学家们曾发现许多具皮肉尚未腐烂的猛犸尸体。这些尸体在大自然的“冰库”里保存得相当完好,尸体肌肉的血管中充满血液,胃里还有青草、树枝等未消化的食物。经科学家考查证实,这些尸体已冰冻了1.5万多年。几十年前,国际地质学会在前苏联召开期间。许多国家的科学家还尝到了这已冻了1.5万多年的猛犸肉。据说味道虽不十分可口,却别有风味。

猛犸有着高而圆的头顶,上面长着一长条鼻子;有两颗向上弯曲的牙,背上有个高耸的肩峰;臀部向下塌,尾巴上还长着一丛毛;身长超过20米,体高超过3.5米。总之,外形与大象比较相似,因为它们与大象是一个家族的。

据科学家证实,大约在距今1.5万年前,最早的猛犸就出现在地球上。它的足迹遍布北半球的北部地区,我国北部也有发现。特别是北冰洋的新西伯利亚群岛,更是猛犸的世界,人们在那儿发现许多猛犸牙。在西班牙的洞穴岩壁上,猿万年前的古人就用红赭石画出猛犸轮廓图;在法国的洞穴岩壁上,也有1.5万年前的人雕刻的猛犸作品,直至距今约1.5万年前,猛犸才随着冰

川的消退而消失。在严寒的西伯利亚地区,人们发现猛犸化石遗骸非常多,大约有 圆 豫 万余具。

猛犸为什么突然从地球上消失了呢?

有的科学家认为猛犸死于严寒。可能由于当时地壳上的两大板块发生猛烈的冲撞,导致火山爆发,一股高温热气直冲大气上层。这时,地球上立即出现前所未有的低温,然后在激变中沿地球两极盘旋而下,终于降落到较温暖的一层空气上。当它穿过暖气层的时候,就转变为极猛烈的狂风,向地面高速刮来。使地面气温骤降,以致猛犸被冻死。

也有些科学家认为,北美古印第安人对猛犸的大肆捕杀才是它们灭绝的直接原因。他们在猛犸骨骼上发现有刀痕,用电子扫描显微镜分析证明,这刀痕是石制或骨制刀具砍杀所致,而不是猛犸间互相争斗的结果,更不是挖掘过程中造成的外损。他们说,古印第安人捕杀猛犸,除食其肉、用其皮外,还用其骨,因为猛犸的骨骼有类似于玻璃的光泽,也许能把它作镜子用。

还有些科学家作这样的解释:那时候,大量彗星尘埃进入地球大气上层空间,极大数量的太阳辐射能被尘埃折射回宇宙空间,导致了地球上最近一次冰期。海洋把热量传给陆地,引起真正的“冰雨”。这不过才几年的时间,却给猛犸带来了覆灭的灾难。

科学家们对猛犸的绝灭众说纷纭,到底谁是谁非,至今还是一个谜。

骆驼耐旱的奥秘

骆驼是人们沙漠之旅中不可缺少的伴侣,它以能够忍耐酷

热干燥的环境,能在水源贫乏、昼夜温差无常的浩瀚沙漠里长途跋涉,而获得了“沙漠之舟”的称号。人们需要骆驼,喜爱骆驼,同样也渴望了解骆驼耐旱的秘密。

意大利的自然科学家蒲林尼提出了“水囊”说,这是解释骆驼耐旱的最早的理论。他认为骆驼是反刍动物,它的真胃有猿個室,其中最大圆个是瘤胃,里面有许多肌肉带将瘤胃分隔成几个部分,使其起“水囊”的作用。在取水方便时,“水囊”便贮存一些水,以备口渴时用。

然而这一理论很快就被美国生理学家施密特·尼尔森所推翻。他通过解剖发现,“水囊”并不能有效地与瘤胃的其余部分隔开,其个体也太小,起不到贮水器的作用。他认为骆驼耐旱的秘密在于经得住脱水,一般人在沙漠中,失去 ~~五~~^四 以内的水就会导致中暑死亡,而骆驼即便失水达体重的 ~~四~~^五,也只是减少体重,依然能够生存,何故?尼尔森解释说:人失水,血液就会变黏稠,对心脏造成负担,而骆驼失去的水,却不是来自血液,而是其他体液和组织。而且脱水的骆驼一旦补充了水分,就会马上得到恢复。

似乎尼尔森的观点可以合理地解释骆驼为何耐旱了,但是,另作他解的人也大有人在,而且似乎也有一定道理。

有的学者认为贮存在骆驼峰中的脂肪可以氧化成水,是脂肪氧化以后可产生 ~~另~~^另 藏 ~~早~~^早 水,因此推测一只骆驼的驼峰中大约存有 ~~源~~^源 的脂肪,也就相当于背了 ~~源~~^源 的贮存水。

日本学者太田次郎在《生命的奥秘》中认为,骆驼耐旱要归功于它出色的保水能力,因为骆驼除了在一天中最热时出汗外,通常不出汗,体温也不上升。

还有学者认为骆驼排尿少,也是它耐旱的一个原因。它的

肝脏能把大部分尿素再循环,而不会造成尿中毒。

最近,科学家又发现了骆驼另一个重要的保水系统,它能降低呼气的湿润度,从而节约水分。这个系统的关键部位就是骆驼的得天独厚的鼻子。一般动物呼气时,身体丧失水分,因为排出的空气温度和体温相同,饱含从肺部吸收的水汽,而骆驼呼出的空气温度却比体温低。由于冷空气所含水汽比热空气少,骆驼通过呼吸丧失的水分比一般动物少得多。

此上林林总总都是人们对骆驼耐旱原因的探索,然而谜底仍未揭晓,真是耐人寻味的“沙漠之舟”啊!

青蛙寿命之谜

员922年 源月,法国巴黎近郊有一位打石工人,从地下 源缘米深处的石灰岩层,开采出一块巨大的石头,把这块石头劈开,意外地发现石头内藏有 源只活的蟾蜍。这 源只蟾蜍并排在一起,各有各的窝。窝比蟾蜍稍大一点,窝的表面还有一层松软的黄土。蟾蜍被从石头内劈出来后,还能在地上活动。后来一位生物学家取了其中一只较肥大的做了标本。科学家对这石灰岩层进行了科学测定,证实它是 员922多万年形成的。由此可见,这 源只蟾蜍在岩石内已经生存了 员922多万年之久了。

员922年 苑月,一位石油地质学家在美洲墨西哥的石油矿床里,发掘出 员只冬眠的青蛙。这只青蛙埋在 圆2深的矿层内,被掘出来时皮肤还是柔软的,而且富有光泽,经过两天后才死去。地质学家对这个矿床进行了科学测定,证实这个矿床是在 圆22多万年形成的。这只青蛙只能在矿床形成的时候被埋在矿层

内,绝对不可能在矿床形成之后才进入矿层。由此可见,这只青蛙在矿层内已经生存了 ~~四~~ 多万年之久而未死亡。

许多生物学家认为,封存在岩石内、矿层内的蟾蜍和青蛙,没有温差的变化,这是长期冬眠而不死亡的重要因素之一。生物学家测定,当气温上升 ~~几~~ 度时,青蛙和蟾蜍的新陈代谢作用会加快二至三倍,而气温下降 ~~几~~ 度时,代谢作用则会减慢到三分之一。埋藏在岩石内、矿层内的蟾蜍和青蛙,在永久保持“恒温”的状态下,它们受不到任何外界的刺激,天气的变化如晴与雨、寒与热、春夏秋冬四季的变换,对它们都没有什么影响,实际上是等于把生命贮藏了起来,几乎不进行新陈代谢,几乎不消耗能量,所以能长期不吃东西而又不死亡。

美国明尼苏达大学的苏米特博士曾经进行多次试验,他把几只快要冬眠的蛙予以降温,蛙在零下 ~~四~~ 左右时体内的水分开始结冰,在零下 ~~远~~ 时,体内已有 ~~猿~~ 的水结了冰。他让蛙在零下 ~~远~~ 的环境中生活一周,然后慢慢地提高温度解冻,结果蛙能活动了。这时,他取出蛙的肌肉,检查它的成分,发现有甘油存在。他在《科学》杂志上发表文章认为,钻进地下冬眠的蛙类之所以继续生存而不死亡,是由于冬眠时体内自然形成甘油的缘故。

有些科学家认为,上述解释还不够充分。迄今为止,关于青蛙和蟾蜍为什么能在岩石内、矿层内生存 ~~几~~ 多万年至 ~~四~~ 多万年之久而不死亡的问题,仍是尚未彻底揭开的生物奇迹之谜。

鲨鱼的情感揭秘

在夏威夷群岛附近,一般渔船拖着沉重的渔网朝港湾方向

驶去。在海上辛苦了好几天的渔民们看着那满网的鱼儿,不觉喜上眉梢。

“快看,好大的鲨鱼群!”一个渔民忽然大声喊道。

只见一群银灰色的鲨鱼,排着整齐的行列,浩浩荡荡地向渔船这边游来。它们游近渔船,一会儿冲到船的前方,一会儿又紧紧跟在船的后面。渔民们大惑不解,这是怎么回事呢?

“哎哟!快看啊,鲨鱼朝曳网扑上来了!”船上有人喊了起来。

只见曳网刚刚浮起,突然有两条大鲨鱼发疯似地扑了过来,用那锯齿般的大牙死死咬住曳网不放。这种鲨鱼向渔船曳网进攻的情景,在过去是闻所未闻的。一瞬间,网已被鲨鱼咬破了,网里的鱼儿就像山泉一样,一股一股地向外流去,回到碧蓝的大海中。鲨鱼继续向曳网发动攻击,这情景使渔民们看得目瞪口呆。

可令人奇怪的是,鲨鱼群根本不去理睬那些肚皮朝上,漂浮在海面上的鱼,而仍旧死死地跟着渔船。人们这才意识到,鲨鱼群根本不是为了觅食充饥才紧跟渔船的。那么,它们究竟是为了什么呢?

这时,有人发现曳网中有三条小鲨鱼,其中一条已被压死,另外两条还在动弹。几个渔民想了一下便将两条活着的小鲨鱼顺着滑道推进大海。随着小鲨鱼入水的涟漪,海面上出现了一幅动人的情景:鲨鱼的队形乱了,鲨鱼群在两条小鲨鱼周围跳跃翻滚,有的用鱼翅及光滑滚圆的身躯互相碰撞,有的用鼻子彼此顶来顶去,还有的用尾巴打闹玩耍……看过幅罕见的海上奇景,渔民们感叹不已:这些残忍的海上凶神竟然也有动情之时呵!几分钟后,混乱的鲨鱼群又恢复了整齐的队形,渐渐离开渔船,