



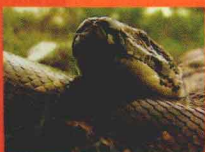
走近科学

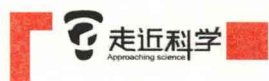
Approaching Science

花蟒历险记

中央电视台《走近科学》栏目组 编

花蟒历险记 / 水母危机 / “中国水鹿”想回家 / 给野蜂搬家
黑熊历险记 / 人龟情缘 / 神鹤谜踪 / 野象大营救 / 白蝶贝里种珍珠
白莲重生记 / 斑马妈妈的怪宝宝 / 苍蝇串起的金链子 / 朱鹮育雏记
音乐玩家—海狮 / 熊水母危机 / “中国水熊” / 揭开蟑螂的秘密
葵“妞”选亲 / 草原人龟情缘 / 神鹤谜踪 / 擒大鳄 / 蜂口夺人





走近科学
Approaching Science

花蟒

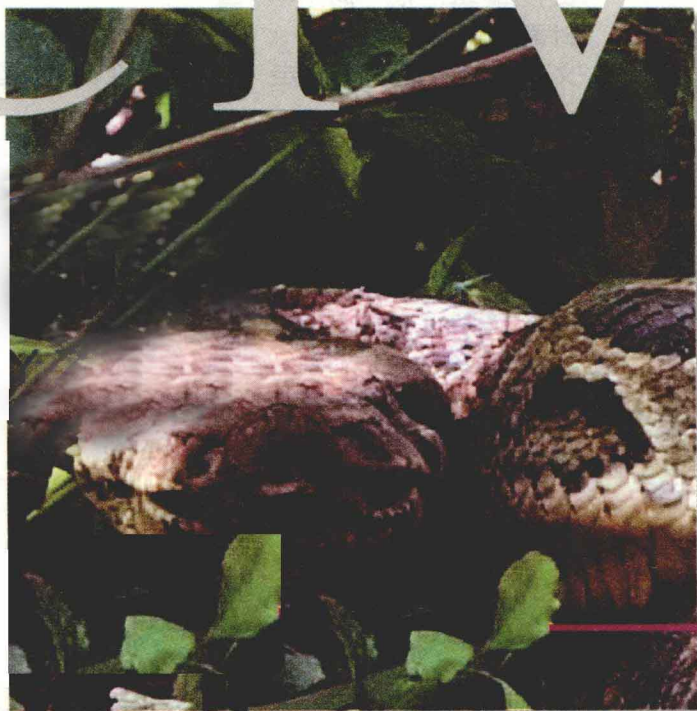
HUAMANG LIXIANJI

历险记

CCTV

CCTV《走近科

编



上海科学技术文献出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

花蟒历险记/中央电视台《走近科学》栏目组编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2012. 1
(走近科学)
ISBN 978-7-5439-5169-3

I. ①花… II. ①中… III. ①电视节目—解说词—中国—当代②动物—普及读物 IV. ①I235.2②Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第272936号

责任编辑: 张 树 李 莺

封面设计: 钱 祯

文字加工: 姚雪痕 走走 陆 艳 黄 星

走近科学·花蟒历险记

中央电视台《走近科学》栏目组 编

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路746号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 昆山市亭林印刷有限责任公司

开 本: 740×970 1/16

印 张: 11

字 数: 177 000

版 次: 2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-5169-3

定 价: 25.00元

<http://www.sstlp.com>

目录

CONTENTS

花蟒历险记	001
水母危机	007
“中国水鹿”想回家	013
给野蜂搬家	019
黑熊历险记	025
人龟情缘	031
神鹤谜踪	037
野象大营救	043
白蝶贝里种珍珠	053
白莲重生记	059
斑马妈妈的怪宝宝	065
苍蝇串起的金链子	071
音乐玩家——海狮	079
熊瞎子重生记	089
高空飞熊	099
揭开蟑螂的秘密	107
獐“妞”选亲	117
草原集训营	125
蛇保姆	135
智擒大鳄	145
蜂口夺人	155
朱鹮育雏记	163



花蟒历险记

CCTV 10
中央电视台

一天上午，地处西双版纳景哈乡的村口边人头攒动，热闹非凡。似乎人们在举行一场盛大的祭祀活动。然而仔细一看，在人群的中央，人们叩拜的却是盘踞在硕大铁笼里的一条大蟒蛇。其实这样的情形在西双版纳的乡村并不罕见，每年都会有一两次类似的仪式。那么，这些纯朴的村民为何要对大蟒蛇如此虔诚地跪拜？他们在祈求什么呢？

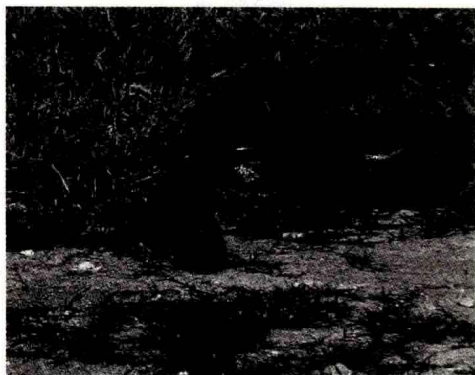
这是一个秋意正浓的清晨，西双版纳勐海县勐宋乡寺庙里的小和尚结伴到村寨的后山上采竹笋。正当他们穿过一片茶叶地的时候，眼前出现的一个景象让他们惊呆了。只见一条碗口粗的大花蛇盘卧在古茶树下，正大张着嘴呼呼喘着粗气。

西双版纳勐海县地处热带雨林地区，各种野生动物经常出没于森林之中，因其气候凉爽适宜，有十多种蛇类在此生长。其中蟒蛇是最常见的几种蛇类之一，虽然这里蟒蛇数量很多，但像这样大的一条蟒蛇当地群众还是头一次看到。闻讯而来的村支书一眼便认出这是一条黑尾蟒蛇，因其有漂亮的黄黑色网纹图案，又被当地人称为金花大蟒。



说到蛇，多数人的反应都是敬而远之，而蟒蛇虽然

古茶树下的蟒蛇特写



蟒蛇在草丛中游走

没有毒液,但因其体形硕大,力大无比而令人生畏。据说在野外有的野生蟒蛇甚至能与鳄鱼、野猪等大型动物搏斗,甚至能把它整只吞下变为腹中大餐。就在前不久,邻村一位村民家的狗就刚刚被这一条蟒蛇袭击过。

看来这是一条相当饥饿的蟒蛇,虽然总长只有3米左右,但仍然将一只和自己体重相差无几的柴狗整个吞进肚子。实

际上,蛇类在猎取食物时,不需要咀嚼,它们靠的是毒液或者缠绕使猎物无力反抗,然后采取整体吞咽的方式。蛇类之所以能够吞下比自己嘴巴还要大很多的动物,都归功于它们独特的头部骨骼结构。蛇下巴的颞骨与头骨是由弹性非常好的韧带连接,当吞食大型猎物时,韧带可以大幅度地伸展,必要时颞骨还可以分开,这样蛇的嘴便会不可思议地变成一个血盆大口任意吞咽食物。吞食区区一条小柴狗对花蟒来说并不是问题。

这一次勐宋乡的村民却遇到了比先前还要大的花蟒,它若是发威的话,后果不堪设想。为了不伤及无辜,大家试图驱赶花蟒,让它远离人们生活的环境。但眼前的这条大花蟒任凭村民如何驱赶,却一动不动地盘卧在原地,没有任何反应。

村民们不禁纳闷,这条大花蟒既不攻击人,也不想猎取食物,对于人们的一次次威吓亦无动于衷。蟒蛇是陆地上最大的爬行动物,5米以上的蟒蛇就可称为巨蟒了。而眼前的这条蟒蛇完全没有想象中的凶恶,是什么原因让它如此安静,不肯离去呢?

经过仔细观察,村民们发现花蟒尾部有一处10多厘米的明显肿块,并且有溃烂的迹象,也许就是这伤势让它非常虚弱,丧失了行动能力。看着奄奄一息的花蟒,村



黑尾蟒蛇

民们不能坐视不管。经过一番商议,几个小和尚从山下找来竹篓,并从衣服上撕下一块长布条,小心翼翼地将蟒蛇的嘴套住,然后将其抬到了山下,随即通知了勐海县森林公安局。

勐海县森林公安局一听到消息,马上就采取了紧急救援行动。4个小时之后,受伤的花蟒被运到了局里。

刑警:我们请了林业局野保站的人过来,他是专门抓蛇的蛇王,他抬着蛇的头,我们就在后面抬着。

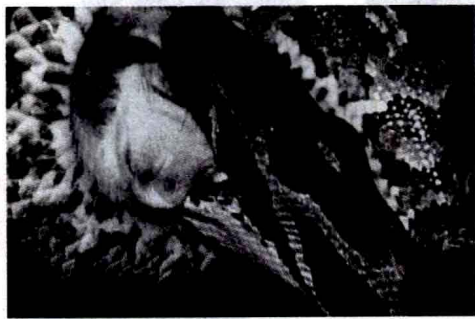
被称为蛇王的人名叫杨海生,是当地林业局一名工作人员,从小就喜欢和各种蛇打交道,熟悉它们的习性。在勐海地区只要有救助野生蛇的行动,基本上都有他的身影出现。

当杨海生和公安民警费力地将花蟒从铁笼里抬出的时候,花蟒似乎恢复了一些活力,开始奋力反抗。而杨海生知道怎样接近蟒蛇可以使它放松警惕,甚至用巧劲握住蟒蛇满是利齿的大嘴和颈部,使它乖乖听话。很快在这位蛇专家的调教下,花蟒逐渐顺从了许多,安静了下来。据杨海生初步判断,花蟒是一条20岁左右的成年雄性黑尾蟒蛇。

影视剧中的蟒蛇形象都被人为地妖魔化了,而事实上,蟒蛇并不像我们想象的那样恐怖,它们可以说是蛇类中行动最为迟缓笨拙的一种。只要吃饱后,花蟒大多数时候都是性情温和,懒洋洋的。尤其是在快要入冬的季节,基本上是处于冬眠状态,很少出来活动。那么,这么一条深居简出的花蟒是如何受伤的呢?

无论是砸伤,还是踩伤,最重要的是控制花蟒的伤势不再继续恶化。于是民警拿来药水为受伤的花蟒进行清创治疗。

一个星期后,花蟒在干警们的精心照顾下,伤势已经得到了明显好转,精神



蛇类整体吞咽食物

状况也比刚来的时候好了许多。就在花蟒身体逐步好转的时候,一直牵挂着蟒蛇的勐宋乡村民集体从十多千米外赶到勐海森林公安局看望它,并向局领导反映了一件令他们很吃惊的事情。

大安村的村民们开始纷纷猜测,一定是大花蟒在山上有个伴侣,它发现自己的爱人不见数日,便发出悲鸣的哀嚎。因此大家开始不安起来,如果上山采茶做农活碰到这条蟒蛇,被它咬伤怎么办?

在当地老百姓的强烈要求下,也为了消除村民们的恐慌,勐海森林公安局决定提前放生。

放花蟒回山林的那天,整个大安村都沸腾了,村民和最先发现花蟒的小和尚们一路兴高采烈地把它抬到当初求助的地方,就此放归大自然。

此时花蟒像是通了人性,温顺地任凭大家抚摸它的身体,仿佛在报答人们的救命之恩。

看着花蟒慢慢爬回了森林里,村民们松了一口气,村庄也恢复了往日的宁静。



吞噬过柴狗后的花蟒



民警在给花蟒处理伤口

谁知，一个月后，花蟒又出现在被放养的地方。

经过村民仔细辨认，这条受伤的蟒蛇就是一个月前放生的那条金花大蟒。这一次花蟒的局部有明显的发炎肿胀，显然已经严重感染。由于花蟒这次伤势远比上次严重，考虑到勐海县的医疗条件，勐海森林公安局立即把花蟒送往医疗条件更好的西双版纳热带动物园，请那里的专家为它治疗。



花蟒盘踞在茶叶树下



制服蟒蛇



温顺的花蟒任凭村民抚摸

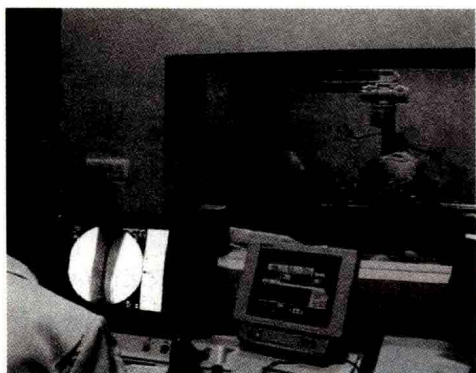
花蟒被送往60千米以外的景洪抢救的消息传到了大安村，村民们都为花蟒的安危而担忧。此时远在景洪的花蟒，许医生和他的助手正在为它进行治疗。当消毒药水洗下去后，无数的蛆虫便纷纷从内部爬了出来。花蟒伤口感染的情况以及大量寄生的蝇蛆说明，花蟒的伤势已相当严重，很可能伤及到花蟒身体的内部组织。

在花蟒受伤最严重的地方，许医生不断地用过氧化氢彻底清洗伤口，之后喷上云南白药，注射消炎药。然而，这些都是最基本的治疗，如想治本，必须了解花蟒体内受伤的程度。手术解剖不适用于蛇类，只有X光可以查明花蟒的伤势。于是干警们不得不向医院求助。

这天傍晚，西双版纳州人民医院放射科迎来了这位特殊的“患者”，花蟒要通过X光扫描，以确定伤情。而此时的花蟒似乎对人们的热心救助非常领情，5名工作人员很顺利地将它安置在了X光机前。然而，结论却并不令大家满意。

汪庆伟（西双版纳州人民医院主治医师）：从拍片的情况看，很可能骨折了。

这并不是一个好现象，蛇是脊椎动物，没有足，行走主要依赖300多根肋骨和强



在给花蟒做X光



兽医在给花蟒打针

健的肌肉组织,而骨折对花蟒来讲是很致命的。

常宗波: 我们从昆明请来了两位专家参加会诊,大家根据蛇的伤势拟定了一个比较完整的方案,每天用夹板把它夹起来,给它打针,输液。

通过将近一个月的精心看护和治疗,花蟒的伤势一天天好转,并且恢复了捕食能力。这次将吸取第一次放养的经验教训,等到花蟒彻底恢复健康再考虑野外放生的计划,因为毕竟大自然才是它真正的归宿。

(章 京)

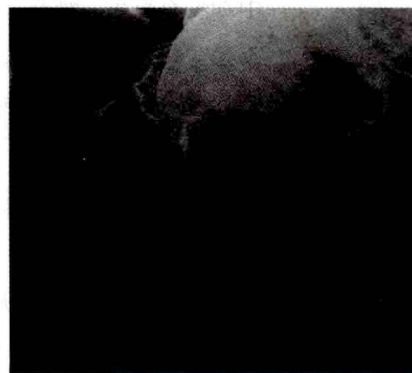
水母危机

CCTV10
中央电视台

2009年7月,在我国青岛某电厂发生的一次水母灾害事件,由于海水泵房取水口涌入大量水母,工人们全天候不断清理,最终3天一共清走10吨水母。这次水母入侵事故导致青岛的工业和居民用电受到极大影响。不止是2009年,也不仅仅是青岛,水母爆发的现象已经在全球众多地区先后发生,而原来40年一遇的水母爆发,从2000年开始几乎是年年发生。2010年6月以来,这种情况更加恶化,英国、美国、日本、以色列等国水母爆发的情景让人避之不及,更无法对付,绵延的海滩上堆满了水母,令人忧心忡忡。水母大军一到,首当其冲的就是渔业。日本是个靠海吃海的岛国,自从2002年几个渔民在捕鱼时发现捕获的不是鱼而是水母之后,接下来的每一年,人们都会发现数十亿只巨型水母在日本海域活动。

亿万年来,水母一直潜藏在深海,为什么现在它们要浩浩荡荡集结成群?它们频繁出现究竟预示着什么?水母爆发的温柔面具下,究竟隐藏着什么可怕的玄机?

为了找到水母爆发的真正原因以及控制办法,国家973项目水母计划于2010年底正式启动,在中国科学院海洋研究所的牵头下,全国6个单位的40位科学家组成研究团队,开始课题研究。



潜藏在深海的水母



世界各地水母大爆发 1



世界各地水母大爆发 2



渔网里打捞起巨型水母

孙松(中国科学院海洋研究所研究员首席科学家):通过水母这个研究载体,研究整个中国近海发生了哪些变化,生态系统发生了哪些变化,未来会怎么变,这是我们真正的目的。

全世界一共有1400多种水母,已知的大型水母就有250多种。大多数人对水母的认识仅停留在对海蜇的认识上,海蜇也是一种水母,但是目前水母爆发的所有种类中却没有海蜇。那么,影响我国近海生态安全的水母会是哪些水母?我们在野生环境下如何对它们进行跟踪观测呢?

2011年7月21日早上8时,研究人员要赶着潮水出航,这样的近海考察,每个月他们要做两次。

胶州湾位于山东半岛的南部,是一个面积为390平方千米的扇形海湾。这次和考察船一起出海的还有一条渔船,大家计划要分别在3个点投放渔网:第一个点距离海边3千米,而在胶州湾大桥南面的第二和第三个点分别距离海边6千米和10千米。此时,前面两张渔网已经放了下去,现在研究人员要赶往胶州湾大桥的南面放下最后一张渔网。

目前,世界上对野生状态下的水母研究都很困难,有仪器可以探测4 000米深海的鱼,但是对海洋中的水母却无计可施。

船一路行进,大家只能凭借肉眼观察水面。此时,一只霞水母悄无声息地出现了,接着一只巨大的沙海蜇又闯入了大家的视线。

每行进一分钟,就会有四五只水母出现,这样的情况令大家非常兴奋,可是每当大家想要捞起来,没等靠近,它们就溜走了。

别看水母没有大脑,但是每个水母的伞部边缘都分布着最灵敏的感觉器官,这些感觉器官兼具耳朵和眼睛的功能,外界有风暴来袭或其他危险靠近时,它能感知到海水里所产生的次声波,从而在威胁逼近之前早已逃之夭夭。

简单的打捞工具对付不了这些狡猾的水母,大家期待放下去的渔网,能有巨大收获。此时,第一个点要起网了,但是看到渔民毫不费力就拉起渔网,大家的心都凉了半截。

紧接着,第二张渔网被拉了起来,这次打上来的东西绝大多数仍是水母。这就奇怪了,现在正是休渔期,为什么放了3个小时的渔网,却打不上来一条活鱼呢?

10年前,大型渔业考察船在黄海作业起获的全是鱼,而在10年后同一海域的同一条船上,所起获的却全是水母。这样的情景会在胶州湾里再次出现吗?大家期待距离海边10千米远的最后一个观测点。此时,渔船上的每一个人都在使劲,但是渔网没有被拉起,反而整个渔船发生了倾斜。这样的情况令人兴奋,大家预感到一定有东西。

足足花了好几分钟,沉重的渔网才被拉了起来,大家欣喜地看到渔网里全都是果冻状的大家伙。

很快大家就发现,被打捞上来的大水母不只4个,而是6个,由于在渔网里互相挤压,它们已经不再完整。但是,新鲜的水母触手仍然具有杀伤力,在起网的时候,两个渔民的手臂被撩起了大水泡。

为了弄清楚水母爆发究竟还有哪些因素,课题组需要建立一个可以控制和模拟海洋环境的水母实验室。

青岛水族馆的水母宫梦幻而美丽,这里一共展示着16种



世界各地的各种水母

水母,当初为建立水母实验室,研究员人员就曾经到这儿来借取水母样本。经过仔细考虑,研究人员挑选出在全球海洋分布最广的水母——海月水母,作为第一批样本进行饲养和观察。一般成熟的水母在两三周之后就会释放精子和卵子,可是这些水母已经来了60天,为什么还没有动静呢?正当大家发愁的时候,令人惊喜的一幕出现了,水族箱上出现了很多小白点。

这些小白点,正是水母的幼体——水螅体。

海月水母拥有4个环状的胃,在伞部下面和胃对应的地方就是它的生殖腺。通常,一对雄水母和雌水母,它们会排出10万个精子和卵子,在水中受精后,受精卵会沉到海底,找坚硬的东西附着下来发育成水螅体。水螅体只有2毫米大小,虽然是幼体,却拥有惊人的能力。

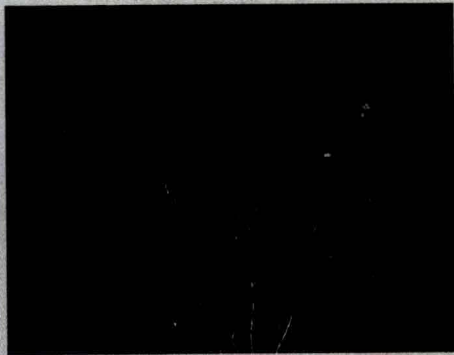
水母没有大脑,不知饥饱,它的一生都在进食。这些食物通常是以浮游动物为主,另外还有小鱼小虾,甚至还有同类。这是我们拍到的白色霞水母捕食海月水母的画面。此时美丽温柔的霞水母简直就是一个白发魔女。

它最厉害的武器就是触手,抓到猎物时,每条触手里的成百上千个刺细胞会迅速击穿皮肉,释放毒液,麻痹猎物。

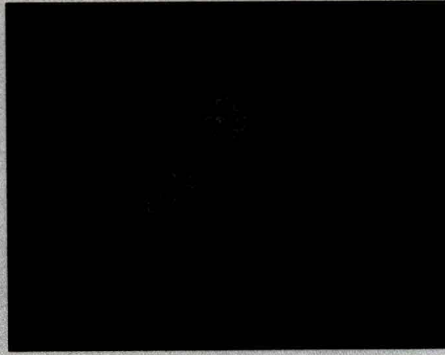
水母看似温柔,它却是世界上最凶猛的食肉动物之一。海月水母早已无法动弹,瞬间就被霞水母一口吞没。水母的触手多而且有毒,这正是研究人员担忧的地方。



水下拍摄水母群



青岛水族馆里的水母宫中饲养的水母



水母捕食同类

霞水母的触手最长可以长到50米,它的杀伤力在50米之外依然强大。近些年来在日本海域出现的巨型水母——越前水母,就更加具有令人生厌的贪婪,越前水母最大可以长到伞径2米,体重200千克。一天之内一只巨型水母就可以吃掉一个大型游泳池内所有的浮游动物,水母出现的地方,鱼类根本就没有生存之地。

但是偌大的海洋,鱼类占据食物链上层,亿万年来,鱼类也不曾输给水母,为什么这种状况现在却突然开始逆转呢?

越前水母在我国被称作沙海蜇,由于它在我国海域频繁出没,课题组将它作为第二种水母样本开始饲养和观察。然而在沙海蜇的水螅体上,除了观察到同样惊人的捕食能力,研究人员还看到了令人瞠目结舌的东西。

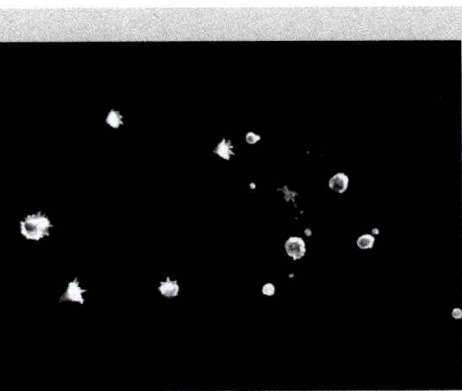
沙海蜇的水螅体沉入海底后可以在附着物上移动,移动的同时它们会留下一点组织,研究人员称之为足囊,而这些足囊可以繁殖出更多的水螅体。这种自我复制、无性繁殖的方式足以让最初的10万个受精卵,演变出几十亿个水螅体。当水螅体进一步长大,一摞碟状的小水母就会一个个分裂出来,最终的数量则会达到数百亿。水母具有如此变态的繁殖方式,会是这些年来水母爆发的一个原因吗?

过度捕捞和水母奇特的繁殖方式不足以解释水母全球大爆发的现象,那么操控这一生态灾害的背后元凶会是谁呢?经过分析,研究人员发现,水母的水螅体不仅数量庞大,而且它们还有一个最大特点——就是休眠。外界条件不适合,它可以休眠40~60年,一旦时机成熟,它们就开始活动。一定是外界环境发生了某些变化,导致

水螅体不断生长发育!那么究竟是什么东西发生了变化了呢?研究人员分析和整理多年来取得的海水样本,他们发现不仅海水温度存在逐年升高的趋势,同时,还有一些微妙的变化已经持续多年。

这是1960年开始研究人员记录下的胶州湾海水富营养化的变化情况,可以看到从1980年开始海水的富营养化程度是以前的3倍。

孙松:有数据表明,在过去的60年中,我们从海洋中获得了30亿吨的鱼类,这些鱼类都是野生的,不是人类养的。同时我们把超过30亿吨的垃圾排到了



显微镜下的水母水螅体



水母的繁殖

海洋中，整个海洋发生了非常大的变化。

人类社会的急速发展，产生大量的工业和生活垃圾。排污导致海洋里过剩的营养越来越多，如此一来，藻类植物泛滥，赤潮、浒苔大行其道，于是，藻类植物为浮游动物提供了充足的食物，而浮游动物大量繁殖以后，以浮游动物为食的水母便开始横行霸道。

这是海洋食物链的金字塔结构，从最底层的硅藻类、单细胞植物到最顶层的大型鱼类和海洋哺乳类动物，这个结构已经稳定了亿万年。但是水母种群爆发使它们大肆抢夺浮游动物，鱼类缺乏食物来源，海洋食物链即将被打破，而不管水母爆发是全球变暖、过度捕捞、富营养化，还是其他因素促成，人类对自然的过度索取，终究要为其后果承担责任。

孙松：从目前的研究来看，我们对海洋的关注，对海洋生态系统的关注，不仅是看到资源问题和眼前这点利益，更应该关注海洋整体的健康状态，因为这对整个人类都很重要。

国家973项目水母计划拟用5年完成，现在是启动的第一年，希望在世界性难题面前，中国科学家能最终找到应对这一生态灾害的解决之道。

（唐中柳）



“中国水鹿”想回家

CCTV10
中央电视台

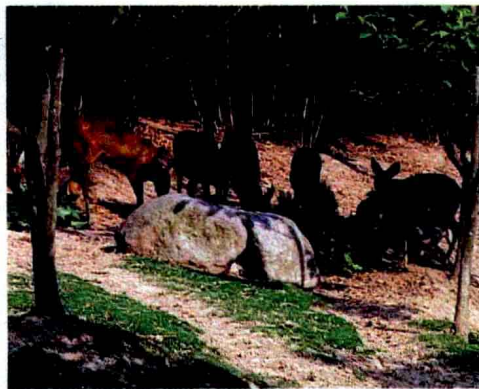
张恩迪是一位上海人，自从他还是华东师范大学的一名学生起，就与鹿结下了不解之缘。

张恩迪（华东师范大学生态学教授）：在读研究生的时候，我的导师盛和林先生，是研究中国鹿科动物的专家，他当时就在研究很多小型鹿科动物。

基于国内老师的指导，当张恩迪留学英国剑桥时，选择的研究课题也是一种小型鹿。这种鹿是早在19世纪70年代英国贝德福德公爵在上海市郊区的集市上发现，并带回英国的。后来经过英国的研究机构确认，这是一种中国特有的、古老的野生鹿，因为它喜欢游泳，国际上把它定名为“中国水鹿”。而在中国，这种鹿被人们称为獐。

张恩迪：在国内这种动物非常少，看到人就跑，基本上没有办法做一些行为学研究。对它的行为学知识和生殖生物学了解得非常少。

在中国，獐曾经的分布范围是非常广的，从北边的辽东半岛，一直到南边的广西、广东一带，都可以随处见到獐。可是由于城市的建设和人为猎杀，现在只有江苏的苏北地区、江西的鄱阳湖，以及安徽部分地区和浙江的舟山群岛，还存在少量的野外个体。而100年前在张



中国水鹿1