



眼见未必为实

——似是而非错误百出的故事——



陈天昌 著

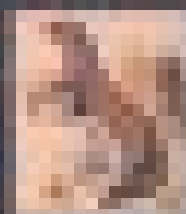


金盾出版社

眼见未必为实

——从视觉错觉到科学实验的探索之旅

张明华 著





眼 见 未 必 为 实
——似是而非错误百出的故事

陈天昌 著

金 盾 出 版 社

北 京

内 容 提 要

在日常生活中,总会发现人们对周围事物存在这样那样似是而非的常识性误解,甚至错误认识,比如电视台的嘉宾主持人一再错把天气不好说成气候不好,全国性大报纸的记者不止一次错把长城上的敌台说成是烽火台……不少人把日华看做日晕,把阴历看做农历,把尘卷看做龙卷。更多的人对太空漫步与人体卫星分不清,虹与霓分不清,冲翼艇与水上飞机分不清,上现蜃楼与下现蜃楼分不清,鲆与鲽分不清……有的似是而非问题甚至以讹传讹上千年。本书通过讲述日常生活中似是而非容易引起误解的事例,指出错在什么地方,正确的认识应该是什么样的,从而纠正错误认识,增长科学知识。

本书适合具有初中文化的少年和成人阅读。

图书在版编目(CIP)数据

眼见未必为实:似是而非错误百出的故事/陈天昌著. —北京:金盾出版社,2002.11

ISBN 7-5082-2205-9

I. 眼… II. 陈… III. 科学知识—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 073593 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 厂

正文印刷:北京 3209 厂

各地新华书店经销

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:6.25 字数:110千字

2002年11月第1版第1次印刷

印数:1~11000册 定价:10.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



写在前面的话

出于一个科普编辑工作者的职业敏感,在日常生活中,总会发现人们对周围事物存在似是而非的常识性的误解,或者混淆概念,有的甚至以讹传讹已经上千年。这本小册子通过讲述日常生活中似是而非容易引起误解的一些事例,指出引起似是而非问题的毛病出在什么地方,说明为什么会造成似是而非的认识,正确的认识应该是什么样的,从而纠正错误认识,并普及科学知识。为了增强可读性和增加知识容量,有些篇章还有意识地把相关内容作了适当的延伸和拓展。

本书所收文章多数曾在中国少年儿童出版社编辑出版的《我们爱科学》月刊上发表过。该刊由我策划设计了一个“100个似是而非的问题”栏目,由我独家撰稿,从1998年9月一直连载到2001年12月,跨越4个年头。现因该刊改版,改成以彩图为主的画刊,才停了这个栏目。

本书所列的51个题目,大多来自日常生活,如看



电视节目的时候,出差的路途中,平时的阅读中,以及跟周围同志们闲聊中,随时发现似是而非的问题,随时提炼出选题。

目录基本上按文章发表前后的次序编排,没有按学科分类,这出于两个考虑:一是各科文章数量很不平衡;二是索性交错编排,倒也显得丰富多彩。

尽管结集出书前对有些文章作了一些修改和补充,但仍恐会存在疏漏,诚请读者指正。

陈天昌

2002年7月



YAN JIAN
WEI BI
WEI
SHI



眼见未必为实·····	(1)
人们对万里长城的四个误解·····	(4)
四鳃鲈并不真有四鳃·····	(9)
足球·嘉宾·天气·····	(12)
航天飞机其实不能算是飞机·····	(15)
谁主沉浮·····	(19)
库尔斯克号核潜艇沉没	
给人的误解·····	(22)
鸳鸯和天鹅·····	(25)
狮子座流星雨来自狮子座吗·····	(29)
蝠鲼不是胎生的·····	(33)
浮力永动机·····	(36)
海豚为什么喜欢尾随海船同行·····	(40)
对飞鱼的误解·····	(43)
将错就错寄居蟹·····	(45)
船蛆并不真是蛆·····	(48)



YAN JIAN
WEIBI
WEI
SHI



美人鱼·····	(52)
不该有的 97% ·····	(55)
“饮水鸭”是怎样自动饮水的·····	(58)
鱼的沉浮·····	(62)
哦！对虾·····	(65)
月落乌啼霜满天·····	(68)
是华,还是晕 ·····	(71)
凿石穴居的凿穴蛤·····	(82)
太空漫步和人体卫星·····	(85)
龙卷和尘卷·····	(89)
是鲚,还是鲢 ·····	(93)
电扇·冰宫·空调制冷·····	(96)
似鱼非鱼文昌鱼·····	(99)
举重·身高·····	(102)
从“空中芭蕾”说开去 ·····	(105)
启明星和黄昏星 ·····	(108)

目

录

YAN JIAN
WEI BI
WEI
SHI



正是河豚欲上时	(111)
招潮蟹为什么舞动大螯	(114)
多数鲨鱼并不伤人	(118)
海龟之岛以龟代舟	(121)
潜艇·电池·烟囱	(126)
泉水叮咚	(129)
夕阳山外山	(133)
鳄鱼泪	(137)
浮生如梦	(141)
是虹,还是霓	(144)
企鹅·头领·演员	(152)
上现蜃楼和下现蜃楼	(155)
给优秀电视剧挑个毛病	(159)
高处不胜寒	(162)
南斯拉夫上空的隐形飞机	(165)
蛇颈龙、翼龙、鱼龙等	



YAN JIAN
WEI BI
WEI
SHI



都不是恐龙	(169)
酷似飞机的新型船舶	
——冲翼艇	(176)
九月团脐十月尖	(180)
从长脚怪蛇说到海蛇	(184)
宇航员在太空能不能看到	
中国的万里长城	(188)



眼见未必为实

这是一个真实的故事。

30年前,时兴干部下放劳动,笔者曾在河南农村放鸭养鹅2年多。有一年,鸭棚里接连几个晚上有鸭子被咬死,也闹不清是什么动物咬的,多数人都归罪于黄鼠狼。刚巧有一次在塘边稻田放鸭,看见一只黄鼠狼在大白天沿田埂向鸭群跑去。我们几个赶快拔脚追捕,眼见它钻进了塘边的一个小洞里。这时候大家气往一处撒,定要把这只黄鼠狼活捉到手。于是一人看守,二人回去拿来铁锹、水桶、麻袋等工具。先用水攻,挖到一定程度,就往洞里灌水。奇怪的是往洞里灌了七八十桶水,还是一点动静也没有,也不知这么多水都流到哪儿去了。后用火攻烟熏,也没有把这只黄鼠狼熏出来。最后只好用铁锹挖老窝,进一步挖掘才发现,这窝结构复杂,有三四层,通道很多,有通塘边水下的,有通储藏麦粒和瓜籽等的仓库的,有通垫有干草、羽毛的卧室的,也有通地面草丛的,里面可说是四通八达,光进出口就有好几个。先从塘边侧面



往深处挖,挖到底也不见黄鼠狼。后再从侧面往上方挖,这一挖黄鼠狼稳不住了,只见它在地面的一个洞口露了露头,又钻了下去,于是我们用水桶堵住了这个洞口。接着它在一个我们事先没有发现的草丛里的洞口又露了露头,还是不敢跑出来,于是我们在那个洞口张好了麻袋。挖到它快要无处藏身的时候,它突然一下子钻出那个洞口,蹿进了事先张好的麻袋里。先后花了一个多小时,这才活捉了它。我的同伴在收麻袋口时,还被它隔着麻袋咬了一口。

自此我就以为黄鼠狼的窝十分复杂巧妙,因为亲



实践与阅读让我感悟到有时候眼见未必为实。



自动手掏过它的老窝,眼见为实么。2年多后结束了“五七干校”的劳动锻炼生活,重新从事科普编辑工作。一个偶然机会我查阅了有关黄鼠狼的资料,包括一些工具书。所查资料都说它夜出觅食,白天躲在破墙、废屋、柴堆、枯树洞,以及破砖碎瓦或乱石堆中用树枝枯叶所筑成的简陋的窝里休息,才想到当初亲手掏过的不一定就是黄鼠狼筑的窝,倒可能原本是田鼠筑的复杂的窝。黄鼠狼抄了田鼠的家,把田鼠吃掉以后,强占了田鼠的窝。

黄鼠狼非常胆小,稍微听到一点儿动静,就会立刻停步不前,用后脚站立起来,蜷缩起两只前脚,左顾右盼观察动静,窥探周围的情况,以便遇到危险的时候,好立即逃跑。

黄鼠狼的真名叫黄鼬,是一种常见的小兽,几乎全国各地都有它们的踪迹。它身体呈圆桶形,细长,腿很短,全身毛棕黄色或草黄色,肚子下面的毛色稍浅,身后拖着一条蓬松的长尾巴。它是灭鼠能手,一只黄鼠狼每年能消灭老鼠好几百只。找不到鼠类吃的时候,也吃鸟蛋、青蛙、鱼甚至吃家鸡——由此得了个偷鸡贼的坏名声。其实它对人益大于害。

黄鼠狼的肛门旁边有一对臭腺,能放出臭气,这是它防身和进攻时候的一个绝招。人们追捕它的时候,追急了,它会放出一个特别恶心的臭屁。趁人掩鼻的当口儿,它就会乘机逃跑或钻进小洞内藏身,转眼间逃得无影无踪。



人们对万里长城的四个误解

雄伟壮观的长城，横亘我国北部河山，是人类建筑史上罕见的古代的军事防御工程。宇航员在太空中观察我们居住生息的这个星球的时候，用肉眼只能辨认出全球上两项特大工程，一项就是我国的万里长城，另一项是荷兰的围海大堤。

人们大多以为筑长城是秦始皇开的头，这是一个误解。民间流传很广的孟姜女哭长城的悲剧故事，加深了这个误解。

其实早在秦统一全国之前的战国时代，就已经开始修筑长城。当时，我国北方激烈痛苦的民族纷争连年不断，同时也出现了诸侯争霸、穷兵黩武的纷乱局面，于是各诸侯国纷纷修筑长城，外御强敌，内保统治。到今天，还保存着燕、赵、魏、齐各诸侯国长城的不少遗迹。

秦始皇统一了中国以后，派大将蒙恬“将 30 万众，北逐戎狄”，并且在燕、赵、魏防御匈奴的旧长城的基础上加以连接和扩建，用了 10 年时间，才建成了蜿



蜿蜒漫长的万里长城。秦长城西起甘肃临洮,沿黄河到内蒙古临河,北达阴山,南到山西雁门关等地,接燕北长城,经张家口东达燕山,一直绵延到辽东。

从汉朝一直到明朝,所建长城无论从长度、工程质量和工程规模上,都远远超过秦长城。起先墙身都用土或土中夹杂小石子夯筑,有的也用土坯砌筑。到明代,城墙基本上都用砖砌筑,内部夯土。



长城不是从秦始皇时开始修,长城不是我国的国境线,长城上的敌台不是烽火台,明长城不是东起山海关。

烽火台修筑在长城的内侧或外侧上百米距离处,右下角为其示意图。



在中国历史上曾有 20 多个王朝和诸侯国修筑过长城。如果把历代修筑的长城加起来,总长度有数万千米。现在,新疆、甘肃、宁夏、陕西、山西、内蒙古、北京、河北、天津、辽宁、吉林、黑龙江、河南、山东、湖北、湖南,都有古长城的遗迹。今天我们在北京以北八达岭等地看到的长城,都是明代重新修筑的。

第二个误解是有人把长城看成国境线。

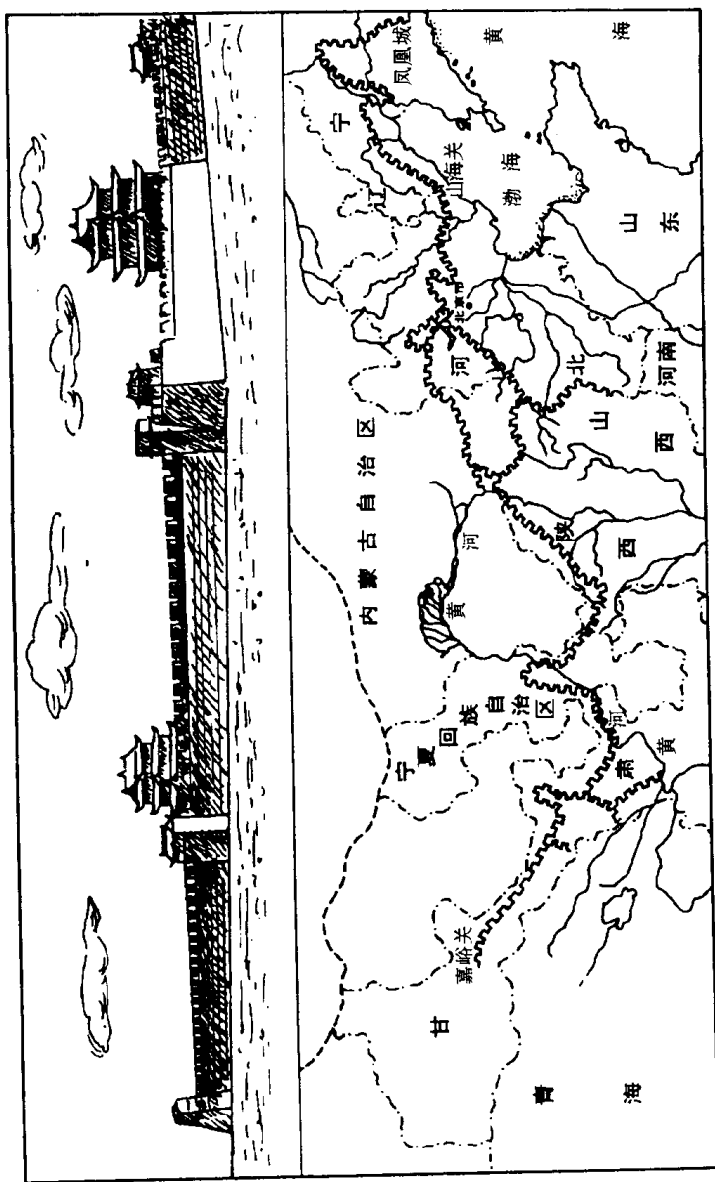
有一则牙膏广告,广告中父亲问孩子:“小强,你知道古人为什么修筑长城?”孩子以得意的口吻回答:“知道,为了保卫国家。”这种回答容易引起人们对长城的误解。其实长城不是我国的国境线,长城内外都是我国国土。古代修筑长城的目的,仅仅是为了防止游牧民族对农耕地区的掠夺而已。当然,长城也是古时民族纷争、诸侯争霸的遗迹。说筑长城是为了国防,这是一个误解,国外甚至有人故意制造这种错误认识。

把长城上的敌台当做烽火台,这是第三个误解。

长城两侧每隔一段距离修筑的烽火台,是古代通信用的,一旦有敌来犯,烽火台就一个接一个点起大火(晚上)或烟火(白天),通报战事吃紧。

在八达岭长城、慕田峪长城、金山岭长城上看到的,每隔一定距离依山势设置的方形城堡,真正名称叫敌台。敌台建筑分两种:一种封顶,可住人,是古时屯兵用的;另一种无顶,可作哨兵的瞭望台。

真正的烽火台也名烽燧、烽堠,建筑在长城内侧



明长城东起辽宁凤凰城（今凤城）南的鸭绿江边，简图为明长城的走向示意，简图上方是嘉峪关的外景。