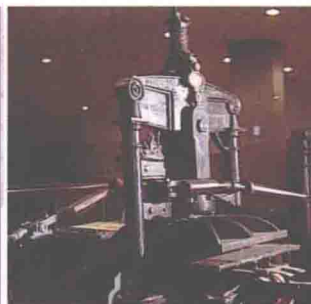


CCTV 探索与发现丛书

博物馆之旅

CCTV《走近科学》编辑部 编

- 中国地质博物馆 ■ 中国工艺美术馆 ■ 中国航空博物馆
- 中国印刷博物馆 ■ 中国紫檀博物馆 ■ 中华航天博物馆 ■ 首都博物馆
- 北京大学考古与艺术博物馆 ■ 北京服装学院民族服饰博物馆
- 北京石刻艺术博物馆 ■ 北京自然博物馆 ■ 古陶文明博物馆
- 武强年画博物馆 ■ 绿色博物馆



长江出版社
CHANGJIANG CHUBANSHE



探索与发现丛书

CCTV TANSUO YU FAXIAN CONGSHU



博物馆之旅

CCTV《走进科学》编辑部 编

长江出版社

图书在版编目(CIP)数据

博物馆之旅 / CCTV《走近科学》编. —武汉:长江出版社, 2014.4
(CCTV 探索与发现丛书)
ISBN 978-7-5492-2562-0

I. ①博… II. ①C… III. ①博物馆—中国—普及读物 IV. ①G269.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 062726 号

BOWUGUAN ZHI LV

博物馆之旅

CCTV《走近科学》编辑部 编

责任编辑: 高伟

装帧设计: 泽雨

封面设计: 张亮

出版发行: 长江出版社

地 址: 武汉市解放大道 1863 号

邮 编: 430010

E-mail: cjpub@vip.sina.com

电 话: (027)82927763(总编室) (027)82926806(市场营销部)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 四川省南方印务有限公司

规 格: 700mm × 1000mm 1/16

版 次: 2014 年 5 月第 1 版

印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷

印 张: 10

字 数: 200千字

书 号: ISBN 978-7-5492-2562-0

定 价: 26.00 元

(版权所有 翻版必究 印装有误 负责调换)

目录



中国地质博物馆 / 1



中国工艺美术馆 / 15



中国航空博物馆 / 27



中国印刷博物馆 / 35



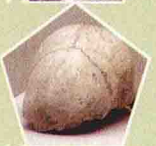
中国紫檀博物馆 / 47



中华航天博物馆 / 61



首都博物馆 / 71



北京大学考古与艺术博物馆 / 87



北京服装学院民族服饰博物馆 / 95



目录



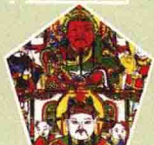
北京石刻艺术博物馆 / 103



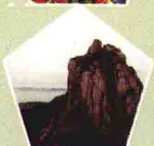
北京自然博物馆 / 115



古陶文明博物馆 / 129



武强年画博物馆 / 135



绿色博物馆 / 147

【中国地质博物馆】



地质学是研究地壳组织物质、各种地质作用以及地球形成和发展的历史及其在人类社会生活中的应用等内容的一门科学。在地质学研究领域，中国人应该感到骄傲，因为我们有地质博物馆。



▶ 馆藏水晶王，重 3.5 吨，高 1.7 米，这块全球最大的水晶单晶晶体于 1958 年在我国江苏省东海县被发现

中国地质博物馆始建于 1916 年，前身是当时政府“农商部地质调查所”建立的“地质矿产陈列馆”。1958 年 9 月，新的博物馆大楼，也就是现在这座大楼，在北京西四落成。据说，这是明末一代名妓陈圆圆的后花园。乔迁之时，博物馆被正式命名为“地质部地质博物馆”，1986 年更名为“中国地质博物馆”并延续至今。

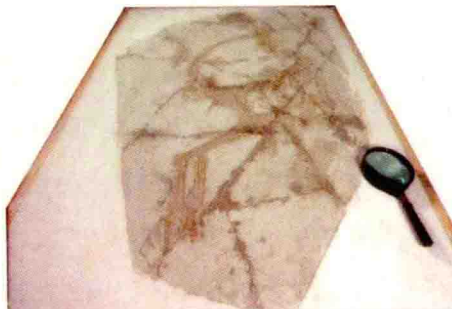
在 80 多年的历史里，中国地

陈圆圆：明末清初南曲名妓，被明朝边关大将吴三桂纳为妾。李自成农民起义军攻破北京，手下掳走陈圆圆，吴三桂“冲冠一怒为红颜”，遂引清军入关。据说陈圆圆跟吴三桂到了云南后出家为尼，又一说她自缢而死。





质博物馆几经沉浮，到如今，已经发展成为亚洲最大的地质学博物馆。其馆藏的 20 万件标本以历史悠久、典籍量大、真品率高、陈列精美、科研成果丰富称雄于亚洲。地球厅、矿物岩石厅、宝石厅、史前生物厅和国土资源厅 5 个基本陈列展厅中有数以万计的标本，昭示着地球奥秘，阐释着地学神奇。在这里，重达 3.5 吨的全球最大水晶单晶晶体、翡与翠完美结合的雕件、“中华龙鸟”等原始鸟类系列化石和世界最高大的鸭嘴龙类化石——巨型山东龙以及相关化石都是世界绝无仅有的藏品，更是这里的“镇馆之宝”。



▶ 馆藏中华龙鸟化石，中华龙鸟生存于距今 1.4 亿年的早白垩世，1996 年在中国辽西热河生物群中发现它的化石，开始以为是一种原始鸟类，定名为“中华龙鸟”，后经科学家证实为一种小型食肉恐龙



▶ 馆藏软玉，这块绿玉来自海拔 3000 多米的昆仑山，原被计划用作慈禧的陪葬，但是还没等送到京城，慈禧就一命呜呼了

单晶体：指样品中所含分子（原子或离子）在三维空间中呈规则、周期排列的一种固体状态，是半导体科学技术上的重要材料。化学药物中的原料药（一般由单一成分组成）在合适的溶剂系统中经重结晶可得到适合 X 射线衍射使用的单晶样品，如雪花、食盐等。



中国地质博物馆
博物馆之旅



CCTV 探索与发现丛书

CCTV TANSUO YU FAXIAN CONGSHU

在中国地质博物馆的大厅里，从地面铺设的斑状花岗岩到立柱中间镶嵌的三叶虫化石，科普知识渗透在细微之处、点滴之中。声光电、多媒体、仿生、虚拟等技术使实景模拟更加科学生动，三维立体更加栩栩如生，数字地图更加大气磅礴，观众可以通过亲身参与、亲手操作，轻松地步入精彩纷呈的地质学殿堂。

在中国地质博物馆的门前，摆放着一块巨大的水晶晶体，前来参观的人们都争相与它合影留念，这就是蜚声海内外的“水晶王”。

1958年，中华大地弥漫着一股开天辟地的热情，在人称“水晶之乡”的江苏省东海县，农民组成副业队专门寻找和开采水晶。8月中旬，房山乡柘塘村农民在采掘时发现了一个大晶洞，往里一看，河塘大小的晶洞里布满了大大小小的水晶。由于洞口太小，人们没法下去，于是有人建议，用炸药炸。3个炮眼凿成了，炸药装好了，捻子点燃了。人们屏住呼吸等待着，结果第三声一直没响，兴奋的人们已经没了耐心，纷纷冲到炸开的晶洞旁七手八脚地拾宝贝。这次可以说是大获全胜，这一洞水晶当中，光5~50千克重的有1000多块，100多千克的有3块，250~500千克的有6块，500多千克的有3块。然而，兴奋的人们很快就安静了下来，水晶之乡的人们惊呆了！在刚才炸药没响的洞里发现了一块巨大的水晶，是他们见所未见、闻所未闻的：高约2米，长、宽达1米！大家面面相觑，脖子

词
探
索

三叶虫：最有代表性的远古动物之一，在距今5.6亿年前的寒武纪就已出现，2.4亿年前二叠纪时灭绝。它们演化出繁多的种类，有的长达70厘米，有的只有2毫米，背壳纵分为三部分，因此名为三叶虫。三叶虫腹面的节肢极少保存为化石，迄今为止全世界已发现的只有19个种。





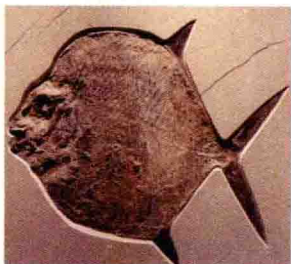
后面丝丝冒凉气。幸亏炸药没响，要不然一块国宝就变成鹅卵石了！

这块体积巨大的水晶单晶晶体，重达 3.5 吨，是当时世界上最大的水晶单晶晶体，被誉为“水晶王”。当地农民怀着无限的崇敬之情要把这件稀世珍宝献给党中央和毛主席。东海县委把照片送到了党中央，毛泽东主席听说后，非常高兴，他说：“这些宝藏一旦开发出来，我们的国家会更强大，人民会更富裕。”毛泽东主席和周恩来总理批示：直接将其送往中国地质博物馆收藏展览。

在那个年代，运输“水晶王”非常困难，农民们用了很多办法，终于将其装上火车，送到北京。政府给予他们的奖励仅仅是每人一条毛巾和一双胶鞋，尽管如此，淳朴的农民们还是十分高兴，有的人至今仍珍藏着当年的奖品。

水晶的英文名称为 Rock-crystal，是根据希腊文 Kry-s-tallos 演变而来的，其含义为“洁白的冰”，形象地刻画了水晶清亮、透彻的外观。实际上，水晶是一种透明度高、晶形完好的石英晶体，化学成分为二氧化硅，是一种重要的宝石级矿物，多用于制作首饰和工艺品，也可用于制作光学仪器或玻璃等。现在我们通常看到的卖的水晶，都是人造水晶，是在人工环境下生长出来的水晶，是纯而又纯的二氧化硅液体形成的。天然的水晶，除了二氧化硅以外，还混杂了很多其他物质，包括一些杂质，还有一

仿生学：仿生学研究生物体的结构、功能和工作原理，并将这些原理移植于工程技术之中，发明性能优越的仪器、装置和机器，创造新技术。“仿生学”一词是由美国人斯蒂尔根据拉丁文“bios（生命方式的意思）”和字尾“nlic（‘具有……的性质’的意思）”构成，1961 年开始使用。





些气泡，这些导致了水晶的透明程度受到影响。另外还有一个影响水晶透明程度的因素，就是它在岩浆冷却的过程当中速度的快慢。冷却的速度越快，它的浑浊程度就越严重。所以透明和不透明也是鉴别人造和天然的一个重要标志。

在我国历史上，曾经先后出土过3块2吨以上的天然特大水晶，分别称为“大王”、“二王”和“三王”，它们都出自同一个地区，就是江苏省东海县。放在中国地质博物馆的这块幸运儿，就是重3.5吨的“大王”。因为在它之前，从没有发现过如此巨大的水晶单晶晶体，而且它的纯净度好，透明度高。从1958年至今，“水晶王”一直是中国地质博物馆的镇馆之宝。

宝玉石厅收集了来自世界各地的各种宝石，这里值得一提的就是玉。中国是世界上最早使用玉的国家之一，到现在已经有1万多年的历史，玉文化在中国源远流长。我们平时接触最多的就是硬玉，硬玉当中的翡翠最珍贵。但是事实上，翡翠这个概念是有一定错误的，人们都以为翡翠是一

样东西，其实这是不对的。按科学的观点来说，翡和翠是两样不同的东西，红色的是翡，绿色的是翠。

在地质博物馆里还有一块软玉，放在楼下东院里，这块玉有一定的来头，据说和慈禧有点关系。

1904年是慈禧太后70大寿的年份，俗话说“人活七十古来稀”，面对自然的法则，老太太也开始为自己的后事做准备。慈禧一生嗜玉至极，美玉宝器不知道被她玩弄了



馆藏雌黄，雌黄和雄黄是一种含砷的硫化物，犹如一对鸳鸯，常常共生在一个矿点上，雌黄常呈柠檬黄色，条痕鲜黄色，金刚光泽似油脂光泽，透明，晶体形态常呈短柱状、板状或片状



多少。死后，除了想让各种玉器陪葬，她还想在棺槨下面放一个玉座来炫耀自己的威严。当时，就连皇上也不过用汉白玉来垫棺槨。选来选去，最后慈禧相中了新疆河田的绿玉。当慈禧在宫廷里享受山珍海味的时候，采玉人历尽艰苦在海拔 3000 多米的昆仑山上苦苦寻觅。终于功夫不负有心人，人们找到了一块浅绿色的大型绿玉料，石匠把这块玉石六面凿平磨光，整理出一块长约 3 米、宽 2 米、厚 1 米、重 20 吨的巨大玉料。



馆藏雄黄，雌黄和雄磺是一种含砷的硫化物，犹如一对鸳鸯，常常共生在一个矿点上，雄黄常呈橘红色，条痕浅橘红色，晶面为金刚光泽，断口显油脂光泽，透明到半透明

那么大一块玉，环境又那么恶劣，又没什么交通工具，是怎么样往北京这边运的呢？

当时老百姓没有吊车这些运输工具，到冬天以后，泼水冻冰，然后人拉马拖地运。但就是这样，20 多吨重的东西往北京运还是很难的。

运玉的人们忍饥挨饿，苦不堪言。就这样日复一日，年复一年，这一天已经运到离产地千里之外的新疆库车县。这时从北京传来消息，慈禧于 1908 年 11 月 15 日驾崩了。在漫长的 4 年里，人们所忍受的艰辛和不满全都爆发了出来，义愤填膺的人们一怒之下砸碎了这块可怜的大玉料，小块的、中块的玉料被扔的扔、拿的拿，剩下两块搬不动的被留了下来。新中国成立后，这两块大玉料被放到库车县县委大院中保存起来。1965 年 5 月，库车县委把这块最大的重约 2 吨的玉料赠给了中国地质博物馆。

在全世界的博物馆中，只有中国地质博物馆独有的一件收藏品，就是在矿物岩石厅的一件展品——雌黄。大家听惯了“信口雌黄”这个成语，却未必见过真正的雌黄，或者见过雌黄但未必见过雌黄精品，雌黄本来不生成晶体，但现在特例出现了。





▶ 馆藏狗头金，一种产自脉矿或砂矿的自然块金，这种自然金因形状酷似狗的头形，故名“狗头金”

雌黄和雄黄并称为“矿物鸳鸯”，有雌黄必有雄黄，有雄黄也必有雌黄，构成它们的主要物质就是硫化砷，也就是我们俗称的砒霜。这样说来，难道在《白蛇传》里许仙给白娘子喝的就是毒酒？

《白蛇传》里说，许仙给白娘子喝雄黄酒，白娘子喝了以后，就变成一条大蛇，还原形了。实际雄黄本身就是一个剧毒品，再加上酒便加剧了毒性，所以雄黄酒是绝对不能喝的，是有毒的。

雌黄本来是不形成晶体的，一般从矿里开采出来都是块状的，然而这一块却在特殊的地质环境中形成了晶体。据说，中国地质博物馆收藏的这一块是世界上最大的雌黄晶体。

中国地质博物馆里还有一件叫做“狗头金”的藏品。据说矿物岩石厅里陈列的是一件复制品，要想见到真品，必须有博物馆3个领导同时在场，再加上保管员，一共4把钥匙才能取出“狗头金”真品。

狗头金从概念上说，就是形状像狗头的自然金。狗头金是一种产自脉矿或砂矿的自然金块。

由于狗头金的形状和出现很不寻常，引起了科学家们的兴趣，是谁在铸造这金块？四川成都生物研究所的研究人员开展了“狗头金”微生物成矿机制的实验研究。他们从孔隆沟金矿的水和土样中分离出细菌、霉菌后发现，这些微生物在生长的初期和中期，善于把可溶态金吸附和聚集在体内形成胶体状，到达生长后期，又把体内的胶状金络离子还原沉淀成自然金。微生物又是群集而生，如此周而复始地进行，日久天长，在有利于这种微生物生长环境的地方，从一个小小的金晶核，逐渐聚集成一块自然金块。这就是天然金块形成的原因。





狗头金等自然金块的质地并不纯净，一般都含有少量其他金属，以含白银最为普遍，其他还有铜、铁、铂等。大的自然金块特别少，极其偶然的时机才能获得。

馆藏的这块金子上面有两道裂缝，不是天然的，是人为的，它的形成有一个小故事。这块黄金是1987年在青海的一个农村发现的，当时有兄弟3人在地里种地，种地的时候刨出来这块黄金。刨出来的时候，他们发现是黄金，以为这次发财了，要把它分成3份，3个人每人一份，所以找来斧头就砍，砍的上面有两条缝，正好分成三等份。

中国地质博物馆收藏的这块狗头金有3500多克。地质馆还有另外一块重约2800克的狗头金，它和白色的石英生长在一起，在一般人眼里，它是一块金子，但是在科学家眼里，它却是一块地地道道的河卵石——金子磨成的河卵石！

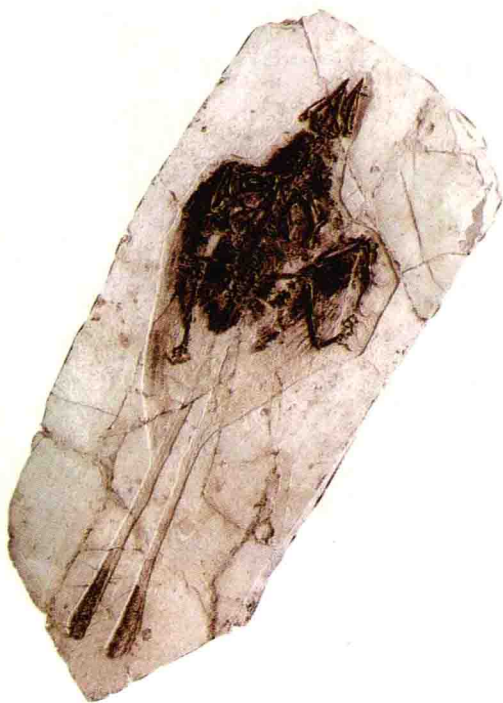
在地球的产生和发展史上有很多谜一样的东西，生命的起源、恐龙的灭绝、鸟类的演变、人类的进化等，每一个环节都有可能蕴藏着令世界瞩目的科学发现。古生物厅里收藏的2颗170万年前的元谋人牙齿化石，它的发现把早期人类在中国这块古老大地上的历史向前推进了整整100多年，使得古老的中国大陆更加古老，神奇的人类历史更加神奇。

1965年的“五一”国际劳动节，原本是应该休息的日子，然而原地质部地质力学研究所为配合成昆铁路建设，组织了4人的西南地区新构造研究组到云南省元谋盆地进行地质考察。那天，研究组成员钱方在元谋县上那蚌村西北山坡上一个高约4米的小土包下部的黏土



馆藏元谋猿人牙齿化石，元谋人生存年代距今约170万年，为亚洲最早的原始人类之一它早于“蓝田人”、“北京人”等猿人，从而把中国发现的最早人类化石的年代推前了100多万年





馆藏孔子鸟化石，孔子鸟生活在距今约 1.4 亿年前的侏罗纪晚期，分布在中国辽宁省北票市，它与始祖鸟属同时代的原始鸟类，但它又以具有角质喙等特征而比始祖鸟进步

层中发现 2 枚疑为猿人的牙齿化石。化石经中国地质部地质博物馆专家胡承志研究，认为这 2 颗牙齿属于一青年男性猿人的左、右上中门齿，和北京猿人的牙齿比较，在形态上相似而又有一定差异，因而命名为直立人元谋新亚种，简称“元谋人”，俗称元谋猿人，时代为早更新世。

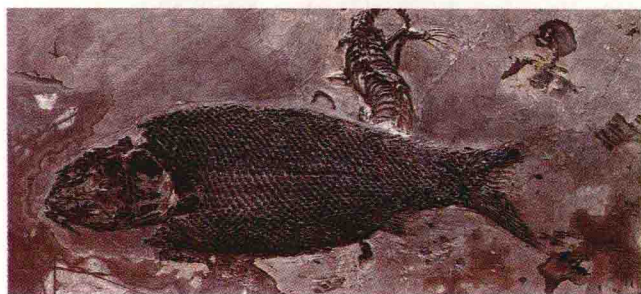
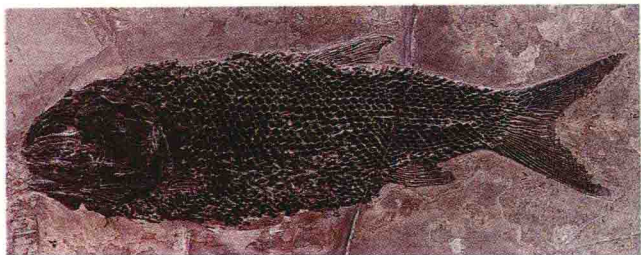
馆内中华龙鸟的化石，它的出现为鸟类起源于恐龙的假说加上了重重的砝码。一时间中国科学家在这方面的研究走在了世界的前列。

1996 年 8 月，辽宁省的一位农民捐献了一块化石标本，它体态很小，但形似恐龙，嘴上有粗壮锐利的牙齿，尾椎特别长，共有 50 多节尾椎骨，后肢长而粗壮。此外，最引人之处是它从头部到尾部都披覆着像羽毛一样的皮肤衍生物。这种奇特的像羽毛一样的物质长约 0.8 厘米。科学家们经过认真研究，确认这是最早的原始鸟类化石，由于是在中国发现的，被命名为“中华龙鸟”。

中华龙鸟前肢粗短，爪钩锐利，利于捕食，头部有个明显的特点，就是它的嘴里长有牙齿，实际上是一种小型肉食恐龙。其牙齿内侧有明显的锯齿状构造，头部方骨还未愈合，有 4 个颈椎和 13 个脊椎，尾巴非常长，



几乎是躯干长度的2倍半，尾巴越长，就证明它越原始，属于兽足类美颌龙科。此外，它的前肢非常短，后肢非常粗壮、非常长，证明它善于奔跑。中华龙鸟化石的发现是近100多年来恐龙化石研究史上最重要的



馆藏鱼化石，这是贵州真颌鱼的化石，鱼化石是鱼死亡后的残体虽经长时间而没有腐烂，数年后成为地壳的一部分

发现之一，不仅对研究鸟类起源，而且对研究恐龙的生理、生态和演化都有不可估量的重要意义。

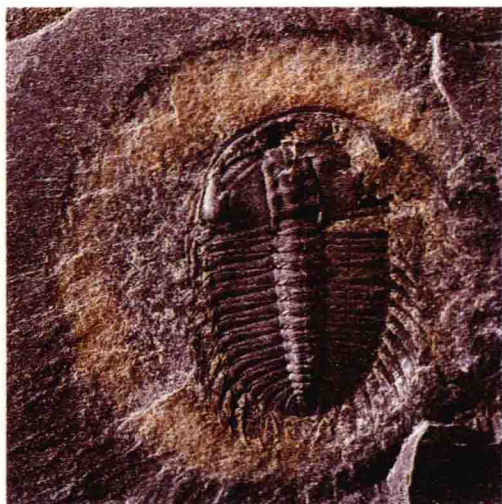
不过它的姿势表明它死的时候非常痛苦，是一般的爬行类和鸟类死后都具有的一个姿势。现在的鸡或者是鸭，如果把它突然放到开水里边去，马上它的头就会产生痉挛，头和尾就相互翘起来。中华龙鸟为什么会那么痛苦呢？当时它死的时候，火山喷发产生了毒气，它先窒息了，然后火山灰把它突然埋起来。

这就是鸟类祖先最后的惨状，现在整个地球的鸟类大约有9000余种，大小不等，形态各异，是唯一能够占领三维空间的繁殖类脊椎动物，然而由于它们是一类善于飞翔、活动能力很强、骨骼轻而特殊、不易在历史时期留下痕迹、更不易为人们发现的动物，因此人类对它的起源和进化历程知之甚少。





馆藏鱼牙齿化石，鱼死亡后，其身体的坚硬部分（如牙齿）与包围在周围的沉积物一起经过石化变成了石头



馆藏印度掘头虫化石，属于三叶虫的一个种类，三叶虫属古生节肢动物，生于海底，其种类繁多，大小不一，从1厘米至1米，生于寒武纪（6亿年前），至奥陶纪（4.5亿年前）最盛，三叠纪晚期灭绝（1.8亿年前）

1861年，也就是达尔文惊世之作《物种起源》出版刚刚2年，科学家们在德国巴伐利亚省索伦霍芬附近的晚侏罗纪（距今约1.45亿年左右）海相沉积印板石灰岩内发现了始祖鸟化石。始祖鸟以它绝妙的形态特征验证了生物进化理论的正确性，同时也拉开了关于鸟类起源学说的序幕。100多年来，这种争论就一直没有停止过。各种派别的观点经过了时间和事实的沉淀，如今关于鸟类起源的观点主要有两种：一种观点认为，鸟类可能起源于草齿类爬行动物；另一种观点是著名生物学家赫胥黎（T.Huxley）提出的。在一次圣诞晚宴中，他猛然发现他吃剩的火鸡骨头与他正在研究的兽角类恐龙中的巨齿龙的骨骼十分相似。于是，他在1870年伦敦地质学会上首次提出了鸟类与肉食性的