

ZOUJIN
KONGLONGDAN
SHIJIE



走近 恐龙蛋 世界

- 周世全
 - 崔保建
 - 郭一峰
 - 钱兴华
 - 金华兴
- 著



中国地质大学出版社
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE

内 容 摘 要

本书以通俗和大众化的语言深入浅出地、系统地介绍了我国恐龙蛋化石家族、恐龙繁殖方式、恐龙帝国的覆灭、恐龙蛋化石的鉴别与辨伪和我国的恐龙蛋之乡与博物馆。深入讨论了1992—1993年间全国的恐龙蛋事件及恐龙蛋化石的保护与可持续发展。客观地评价、分析了恐龙蛋化石的科学价值、观赏价值、经济价值、文化价值等内涵。文中插有大量精美的照片与图表,书后附有相关地质名词解释及图录检索,使全书更具趣味性、可读性、知识性和时代性。专业工作者和普通爱好者都能引起强烈的共鸣。

本书适用于观赏石、古生物化石爱好者、收藏者,观赏石贸易、鉴定人员,博物馆工作人员,大专院校相关专业师生或培训班的学员等。

图书在版编目(CIP)数据

走近恐龙蛋世界/周世全,崔保建,郭一峰,钱兴华,金华兴著. —武汉:中国地质大学出版社,2010.3

ISBN 978-7-5625-2448-9

I 走…

II .①周…②崔…③郭…④钱…⑤金…

III .恐龙蛋 - 普及读物

IV .Q915.864 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 218252 号

走近恐龙蛋世界

周世全 崔保建 郭一峰 钱兴华 金华兴 著

责任编辑:刘桂涛

责任校对:张咏梅

出版发行:中国地质大学出版社(武汉市洪山区鲁磨路388号)

邮政编码:430074

电话:(027)67883511 传真:67883580

E-mail: cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

<http://www.cugp.cn>

开本:889毫米×1194毫米 1/16

字数:330千字 印张:11.125

版次:2010年3月第1版

印次:2010年3月第1次印刷

印刷:荆州市鸿盛印务有限公司

印数:1—5 000册

ISBN 978-7-5625-2448-9

定价:158.00元



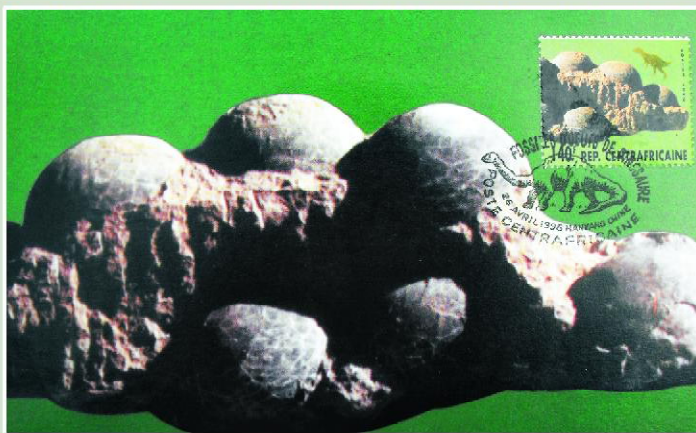
西峡恐龙蛋化石邮票集封面
(引自南阳集邮公司)



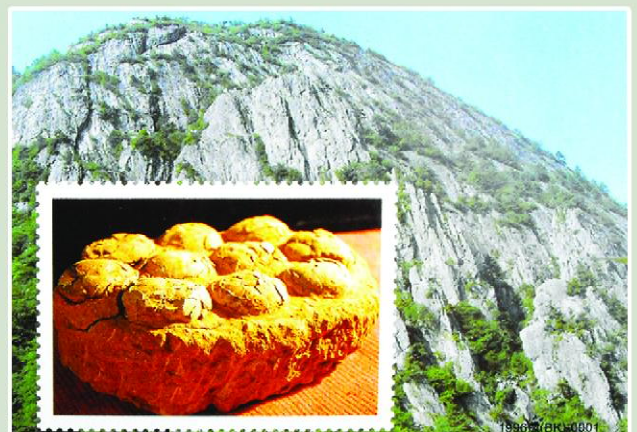
第9届亚洲国际邮票展览
(西峡恐龙蛋)
(引自南阳集邮公司)



世界首次发行的恐龙蛋化石邮票珍藏
(西峡恐龙蛋)
(引自南阳集邮公司)



西峡恐龙蛋化石邮票一枚
(引自南阳集邮公司)



西峡恐龙蛋化石邮票一枚
(引自南阳集邮公司)



河南省南阳市人民政府在香港举办恐
龙蛋化石、旅游资源展示推介会
(张国建 摄)



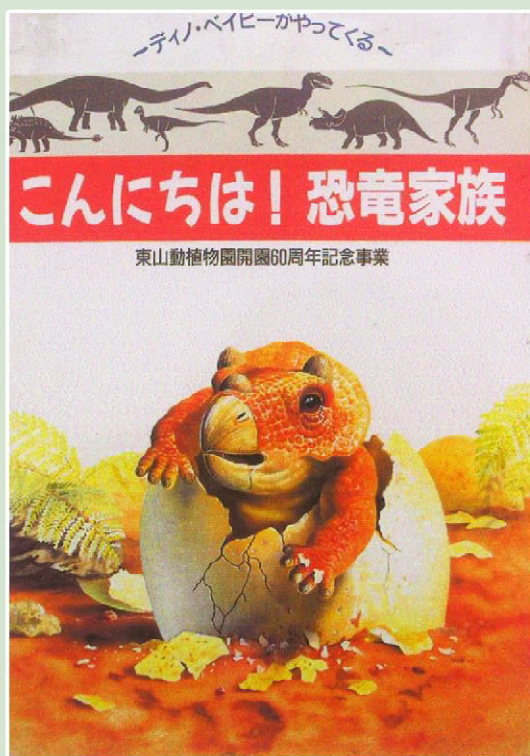
香港观众在参观西峡恐
龙蛋化石(香港会展)
(张国建 摄)



香港记者在拍照展览的西
峡恐龙蛋化石(香港会展)
(张国建 摄)



河南省南阳市人民政府赠给香港特区政府的两峡恐龙蛋化石(香港会展)
(张国建 摄)



日本东山动物园 60 周年纪念册封面
(引自董枝明, 东洋一)



河南省南阳市人民政府领导作报告(香港会展)
(张国建 摄)



纪念册中刊出的西峡副圆形蛋化石
(引自董枝明, 东洋一)



纪念册中刊出的
西峡副圆形蛋化石
(引自董枝明, 东洋一)



纪念册中刊出的西峡长
圆柱蛋化石
(引自董枝明, 东洋一)



副圆形蛋一窝
(河南西峡)

副圆形蛋一窝
(河南西峡)



纪念册中刊出的西峡棱柱形蛋化石
(引自董枝明, 东洋一)



树枝蛋一窝(河南西峡)



树枝蛋(河南西峡)



树枝蛋一窝(湖北)



副圆形蛋(河南西峡)



副圆形蛋(河南淅川)



长圆柱蛋(河南西峡)

编
委
会

主 任： 崔保建

副主任： 钱兴华 金华兴 闫荣浩 王尚信

委 员： 王 磊 赵国柯 周世全 蔡从建

李 刚 贾中强 杜福敏 崔洪伟

李星山



作者简介



周世全, 男, 汉族, 1937 年生, 湖南省湘乡市人。地质矿产高级工程师, 国家宝玉石专家, 南阳师范学院名誉教授, 中国宝玉石鉴定师、评估师, 长期从事区域地质与矿产勘查。1974 年至今, 致力于中、新生代地层和恐龙蛋化石古生态的研究工作, 并主持、参与河南省重大科学研究项目, 主编大、中、小型各类区域、矿产地质报告 50 余份, 发表科学论文近 60 篇, 出版专著或合著《中国南阳恐龙蛋》、《中国黄石砚》等四部, 获省(部)级科研成果奖、荣誉奖多项, 优秀论文 1 ~ 3 等奖多项。目前主要从事恐龙蛋化石、中生代地层、沉积环境及宝玉石、观赏石资源、宝玉石文化等方面的研究工作。曾赴印度尼西亚考察宝玉石矿产, 并接受中央电视台“走进科学栏目”、香港“阳光卫视”、“河南日报”等媒体的多次采访。事迹被收入《中华人物辞海》等名录。



崔保建, 男, 汉族, 1966 年生, 河南省南阳市人, 大专学历, 工程师, 宝玉石质检师。近 20 年来, 一直从事奇石、观赏石资源的勘查、收藏和恐龙蛋化石保护与可持续发展以及宝玉石文化、观赏石文化等的研究工作, 已发表科学论文数篇, 合作出版专著一部, 获科技成果奖一项。多次参加全国及部级单位主办的有关专业会议。目前, 主要从事观赏石资源、宝玉石矿产的调查与玉文化、古代石文化的研究工作。



作者简介

郭一峰,男,汉族,1963年生,河南省周口市人,大学本科,工程师,评估师,瀚博商贸公司总经理。长期从事奇石、观赏石资源的勘查、收藏和恐龙蛋化石保护的研究工作,并一直从事石文化与古代、现代石文化结合的探索,多次参加全国及部级单位主办的有关专业会议,发表科学论文数篇。目前,主要以观赏石收藏、矿产勘查开发与石文化的研究为主要工作方向。



钱兴华,男,汉族,1963年生,江苏省无锡市人,大专文化,工程师,注册质检师,石文化研究者。主要从事矿产、奇石、观赏石资源等的普查、收藏,并长期参与恐龙蛋化石的保护与开发的研究。已发表科学论文数篇,多次参加全国、省级的有关专业会议。目前,主要从事观赏石资源的调查、石文化研究及恐龙蛋化石保护技术的研究工作。



金华兴,男,汉族,1956年生,浙江省温州市人,大学本科,助理研究员,四达科贸公司总经理。主要从事非金属矿产、观赏石资源的勘查、收藏和恐龙蛋化石保护科学的研究工作。发表科学论文数篇,合作出版专著一部。目前,主要从事观赏石资源的调查与保护工作。



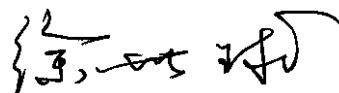
序

当今世界,科学技术已成为社会进步和生产力发展的革命性推动力,渗透在社会、经济、生态及人类精神产品、生活等各个方面,支撑着当代世界的可持续发展。地球科学正处在变革的时代,日新月异地向前发展,而地质科学的基础与发展,在于普及与传播,使之变成广大群众的特殊文化,进而成为破除迷信、认识自然、改造世界、发展经济、保护生态,建设和谐、节约、创新型国家的武器,由此可知,推动科学普及更是我国广大科技工作者的重大责任。

《走近恐龙蛋世界》一书,作者以新的视野,在我国丰富的恐龙蛋化石和众多科学家在相关领域研究成果的基础上,结合作者新的成果和认识,创造性地把恐龙蛋科学变为群众喜欢的、可以产生强烈社会效果,又具思想性、趣味性,雅俗共赏的读物。这是当前恐龙蛋科普著作中,一个崭新的领域。作者从恐龙蛋化石的定义、恐龙蛋时代的大陆、恐龙蛋家族大观、恐龙如何产蛋、恐龙帝国的灭亡、恐龙蛋化石的价值、恐龙蛋化石的真假鉴别、恐龙蛋化石保护与可持续发展、全国的恐龙蛋事件、中国恐龙蛋之乡、恐龙及恐龙蛋博物馆等人们关注的热点出发,详细而大众化地向人们予以叙述,并附有大量彩色图片和部分名词解释。这样将会引起社会的强烈共鸣,促进我国地质古生物科学的发展与繁荣。它开启了追溯远古、通向未来的篇章,使认识地球、善待家园、保护地质古生物遗迹、维护环境的意识,更深深地植根于人们的思想之中。

《走近恐龙蛋世界》是一本贴近群众、紧跟时代、资料系统、图文并茂、深入浅出的好著作。值此,在即将付梓出版之际,谨向作者表示衷心的祝贺,并向我国广大地质爱好者、收藏家、观赏石贸易和科研人员等,热心地推荐此书,祝愿《走近恐龙蛋世界》在百花争艳的科普园地中绽放异彩。

中国地质大学逸夫博物馆馆长、教授
中国地质博物馆专业委员会副秘书长
中国自然科学博物馆协会理事
全国国土资源科普基地评审专家



2009年7月



前言

恐龙蛋化石属于一类珍稀的古蛋类化石，是地质历史时期自然地质遗迹和一类不可再生的地质古生物资源，是人类共同的宝贵财富。恐龙蛋是地球科学、生命科学和其他相关科学非常重要的信息载体。我国是一个恐龙蛋化石丰富的国家，已在 17 个省(区)发现。具备类型多样、数量巨大、密集分布、状态原始、绝灭界线最佳等特点，并有世界上唯一的长圆柱蛋化石(长径 34.5 ~ 61cm，短径 14 ~ 27cm)产出，是目前世界上已知产地不可比拟的。集典型性、稀有性、优美性于一体，而具极高的科学价值、社会价值，是我国经济、生态、社会可持续发展战略的重要组成部分。

我国恐龙蛋化石的研究，始于 20 世纪 50 年代，杨锺健、周明镇等学者，作了大量开创性的研究工作。从 70 年代中后期始，赵资奎等在前人工作的基础上，对我国山东、广东、内蒙古、河南等地的恐龙蛋化石进行了多方面的研究探索，逐渐形成和发展了恐龙蛋分类系统，并对恐龙绝灭、地层划分、稳定同位素组成等提出了许多新的认识，从而推动了我国恐龙蛋化石科学研究的发展。但从 20 世纪 50 年代初至 21 世纪之初，我国还没有一本系统地论述恐龙蛋的大型专著问世(只是在 2005 年周世全等出版了《中国南阳恐龙蛋》一书，这是一本研究古生态环境方面的专著)，这种状况显然与我国蓬勃发展的科学事业和在世界科学技术发展史上的地位、地球科学正处在革命的时代不相适应。而恐龙蛋的科普读物更是非常缺少，几乎没有一本可读性强的、雅俗共赏的这类著作，来满足广大地学、古生物学爱好者和广大群众对了解恐龙蛋知识的需要。科学是社会实践的产物，也是一种特殊的文化。科学与知识的基础，在于普及和广泛的传播，总是从必然到自由，创造如诗如画的文化生活。地学、古生物学一旦由专业性转变为普及性，使广大群众登上科学的舞台，变作群众的知识库，科学真正被群众所掌握和在头脑中燃烧，就会变成认识自然、改造世界的精神动力。对于推动和谐社会、环境友好型国家建设的发展，保护生态环境、节能开源、解放思想、发展经济，提高群众的科学素质，避免愚昧和盲目性，破除迷信，激发探索热情，建设我们强大繁荣的祖国和促进世界和平，都具有重要的现实和深远的意义。科学普及是科技工作者的责任和不可推辞的义务，促进科学与广大群众的结合是国家和社会赋予广大科技工作者的使命。越过障碍，瞻望未来，用毕生的精力，作出自己的贡献，使地学、古生物学从头脑中解放出来，变为群众性、可读性的文化产品，贴近生活、走向群众，紧跟社会，这是科学全球化趋势和时代发展所需要的。

本书内容共有 12 章，基本涵盖了大家关心的各个方面，包括恐龙蛋和恐龙蛋化石、恐龙蛋时代的大陆、恐龙蛋化石家族大观、恐龙的繁殖方式、恐龙帝国的覆亡、恐龙蛋化石的保护与可持续发展、恐龙蛋化石的价值、恐龙蛋化石的鉴别与辨伪、波及全国的恐龙蛋事件、中国恐龙蛋之乡、恐龙及恐龙蛋博物馆一览及部分照片，作者力



前言

求反映我国恐龙蛋化石的基本情况和有关问题，并结合当前一些比较突出的问题进行阐述，以期引起共鸣，服务波澜壮阔的社会。同时，凭着追求深入浅出、通俗易懂，雅俗共赏、老少皆宜的科普读物的宗旨，在写作过程中，着力减少专业性的词汇，增加一些趣味性，行文中又将一些过去鲜为人知的故事穿插进去，为读者增加一点好兴致，真正体现文化式的娱乐与知识性愉悦的要求。当然，能否达到这一要求，那要经过广大群众的认评，时间是伟大的作者，是衡量事业的标准，她能写出未来的结篇，卓越的评论是对著述最好的反应过程。

在本书编著过程中，南阳师范学院江富建教授、北京师范大学黄可佳先生提供参考文献，岳紫龙老师、赵树林先生摄制部分照片，王建中先生修改文稿，闫荣琰、杜福敏先生非常关心本书的出版，并予赞助。还有许多朋友的大力支持，这样，才使得该书有可能和读者见面。在此，我们一并表示诚挚的感谢和敬意。特别要指出的是中国地质大学博物馆馆长徐世球教授在百忙之中为该书撰写序言，在此谨向他表示敬意和衷心感谢。中国地质大学出版社刘桂涛先生的大力支持，是我们完成该书的重要支撑，在此，向他表示我们深深的谢意。其次，家人的支持和宽容，是保证作者完成该书的又一重要因素。上述各位专家、学者，我们将会永远地记住他们。

全书打印工作，由邹更哲、丁玉洁、韩凯、田玲鸽等完成，李进莲同志精心制图校改等，作者对他们的辛勤劳动和精益求精的风格，表示感激和敬佩。

本书内容涉及各个方面，作者又受到诸多条件的影响，完成此书深感力不从心，且有人一己百的感叹，这样书中一定有不少的缺点和错误，请地学、古生物学科研工作者和广大爱好者指正。错误也是财富，我们可以从中学习，总结经验教训，争取有所进步。著书立言的目的，是想为社会做点有益的工作，贡献一点自己的力量，广大群众如能有此认同，有此效果，那作者心灵深处翻卷的心潮、激荡的思绪，一定能平静下来。谨以此书献给那些勤于开拓创新、认真钻研、不计名利的科研工作者、博物馆人员和广大的地学爱好者。

赞助单位：西峡恐龙遗迹园旅游有限公司

作者

2008年7月25日



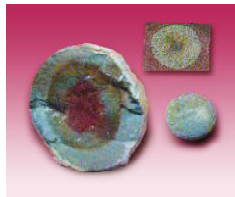
目录

»»» 1 恐龙蛋和恐龙蛋化石



- 1
- 1.1 恐龙蛋/ 1
- 1.2 恐龙蛋化石/ 3
- 1.3 恐龙蛋化石在我国的主要产地/ 7
- 1.4 恐龙蛋化石的研究历史及意义/ 12

»»» 2 恐龙蛋时代的大陆



- 19
- 2.1 地球的形状大小及圈层构造/ 19
- 2.2 地球的年龄和历史/ 21
- 2.3 恐龙蛋时代的大陆/ 23

»»» 3 恐龙蛋化石家族大观



- 25
- 3.1 恐龙蛋化石的分类/ 25
- 3.2 主要类型恐龙蛋化石图版/ 27
- 3.3 恐龙蛋壳的成分/ 29
- 3.4 恐龙蛋核(蛋心)的成分/ 35
- 3.5 恐龙蛋壳的显微结构/ 39

»»» 4 恐龙繁殖



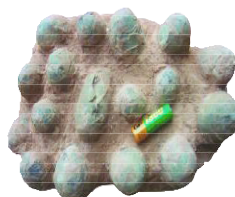
- 40
- 4.1 恐龙蛋化石埋藏特点及恐龙繁殖行为/ 40
- 4.2 恐龙是如何下蛋的/ 47
- 4.3 恐龙蛋化石在岩层中大量集中产出的原因/ 50
- 4.4 恐龙蛋壳破口形成的机理/ 53
- 4.5 恐龙DNA(脱氧核糖核酸)研究/ 56
- 4.6 恐龙胚胎研究/ 59

»»» 5 恐龙帝国的覆亡



- 61
- 5.1 主要恐龙绝灭学说观点介评/ 61
- 5.2 恐龙绝灭问题/ 69

»»» 6 恐龙蛋化石的价值



- 77
- 6.1 科学价值/ 77
- 6.2 观赏价值/ 79
- 6.3 经济价值/ 81
- 6.4 文化价值/ 82

»»» 7 恐龙蛋化石的鉴别与辨伪



- 84
- 7.1 基本情况/ 84
- 7.2 恐龙蛋化石造假的种类及方法/ 85
- 7.3 恐龙蛋化石的鉴别与辨伪/ 90

目 录

»»» 8 波及全国的恐龙蛋事件 93



- 8.1 河南省恐龙蛋化石的发现过程/ 93
- 8.2 1992—1993年之交的恐龙蛋事件/ 96

»»» 9 恐龙蛋化石的保护与可持续发展 102



- 9.1 恐龙蛋化石保护的现状和存在问题/ 102
- 9.2 恐龙蛋化石保护的意义/ 107
- 9.3 恐龙蛋化石保护及可持续发展的意见/ 108

»»» 10 恐龙蛋化石收藏的保护、保管 114



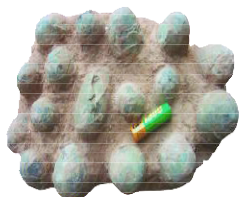
- 10.1 概言/ 114
- 10.2 恐龙蛋化石收藏保护及注意事项/ 116

»»» 11 中国恐龙蛋之乡 118



- 11.1 河南省西峡恐龙蛋/ 118
- 11.2 湖北省郧县青龙山恐龙蛋/ 123
- 11.3 广东省南雄恐龙蛋/ 125
- 11.4 陕西省山阳恐龙蛋/ 126
- 11.5 山东省莱阳恐龙蛋/ 127
- 11.6 内蒙古自治区二连恐龙蛋/ 128
- 11.7 江西省赣州盆地恐龙蛋/ 129
- 11.8 广东省河源恐龙蛋/ 130
- 11.9 湖南省常-桃盆地恐龙蛋/ 131
- 11.10 安徽省黄山地区恐龙蛋/ 132
- 11.11 河南省淅川盆地恐龙蛋/ 133
- 11.12 江西省吉-泰盆地恐龙蛋/ 134

»»» 12 恐龙蛋、恐龙博物馆一览 136



»»» 后记 142

»»» 主要参考文献 144

»»» 附录一 相关地质名词解释 145

»»» 附录二 图录检索 157

1 恐龙蛋和恐龙蛋化石

1.1 恐龙蛋

恐龙最早出现于晚三叠世早期,在地球上称王称霸生存了 1.6 亿年左右,是主宰地球历史上一类大小不同的最大群体陆生脊椎动物,繁盛于侏罗纪和白垩纪,并于白垩纪末即 6500 万年以前的大绝灭事件中全部绝灭,它是脊椎动物演化史上最大的事件和科学界长期以来的不解之迷及困惑。恐龙不是古代传统意义上神话中或传说中的“龙”,其与现代的鳄、蛇、蜥蜴等归属一大类。“恐龙”一名最早由英国古生物学家欧文于 1842 年创建,当时意为“恐怖的蜥蜴”,我国译为“恐龙”。恐龙家族庞大,古生物学家根据其腰带即骨盆每一侧肠骨、坐骨和耻骨的排列形态方式的不同,把它分为两大类:一为蜥臀类也称蜥龙类,包括四脚行走的蜥脚、古脚和两脚行走的兽脚 3 个亚类;二为鸟臀类或鸟龙类,包括鸟脚、剑龙、肿头龙、甲龙及角龙 5 个亚类。近 200 年来,全世界的科学工作者至少已认出了近 1000 种恐龙。目前我国已发现恐龙约 35 科 90 余属 160 种,并可划分为 5 个恐龙动物群,即禄丰蜥龙动物群、蜀龙动物群、马门溪龙动物群、鹦鹉嘴龙-翼龙动物群、巨龙-鸭嘴龙动物群。并将我国华南的白垩系初步划分出 4 个层位。恐龙种类繁多,演化进程较快,是古生物学家研究中生代陆相地层最可靠的证据。

恐龙是卵生繁殖的动物,恐龙蛋是恐龙产的卵,具有坚实的外壳,卵是生命的胚胎形式,是生命的期待和图腾。

恐龙蛋化石是一类珍稀和特殊的古蛋类化石,是地质历史时期的重要自然遗产。目前在全球五大洲都有发现,遍及世界的蒙古国、法国、西班牙、美国、巴西、阿根廷、巴基斯坦、韩国、俄罗斯、印度、坦桑尼亚、秘鲁、加拿大、葡萄牙、罗马尼亚及地中海沿岸国家等。中国是世界上恐龙蛋化石最丰富的国家,目前在广东、山东、江西、湖北、湖南、吉林、辽宁、河南、江苏、浙江、陕西、内蒙古、新疆、宁夏、甘肃、四川、安徽 17 个省区(市)均有发现。据初步统计已有 9 科 20 属 60 多种,与世界上已有种类在数量上相差不多。1869 年地质学家马瑟龙(Matheron)在法国南部的比利牛斯省洛口(Ragnac)地区第一次记述基本完整的“蛋”,于 1877 年作了进一步研究,认为结构与鱼鳖类蛋相似,并推断属于一个属种不明的爬行动物产的蛋。在 1922 年前科学界一直认为恐龙是胎生动物。此时美国古生物学家马修斯提出中亚可能是人类和早期哺乳动物的发祥地,此推论得到纽约自然历史博物馆馆长古脊椎动物学家奥斯朋的支持。于是奥氏欲组织一个考察队去中亚验证马氏的设想,恰好美国动物学家安德鲁斯从南亚考察回到美国,并表示愿意组织一支考察队。1921 年,