



Palaeoworld

This is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship.

PALAEOWORLD Editorial Office

State Key Laboratory of Palaeobiology and Stratigraphy

Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Chinese Academy of Sciences

Beijingdonglu 39, 210008 Nanjing, PR China

e-mail: palaeoworld@nigpas.ac.cn

PALAEOWORLD online submission:

<http://ees.elsevier.com/palwor/>

PALAEOWORLD full-text (Volume 15 –) available at:

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/1871174X>

序

中生代后期,当世界广大区域尚被海水淹没时,亚洲东部则是由许多淡水水域覆盖的陆地。这一面积大约相当于欧洲的地区,包括了中国的北部、蒙古以及西伯利亚东部的西贝加尔(Забайкалье)。在这一地区的大量呈北东向延伸的断陷盆地中形成了一套颇厚的火山岩及以湖相为主的火山-沉积岩系。这些盆地面积较小且相互隔离,各盆地间地层的精确对比十分困难。Grabau (1923)首先将辽宁西部凌源(当时属热河省)附近两层斑岩之间的约 50-100m 厚的沉积岩系称作热河系(Jehol Series)。当时他所提及产于这一岩系中的化石只有狼鳍鱼 *Lycoptera*、双壳类 *Corbicula*、叶肢介 *Estheria*、昆虫碎片和植物 *Czekanowskia*, 并认为热河系的时代为早白垩世。后来,在一篇研究中国白垩纪双壳类的论文中 Grabau (1928)提到了热河动物群这一名称,但并未明确它的定义。他在此文中提到的化石除上述几类外,还有一种类蜉蝣 *Ephemeropsis cf. orientalis* 的幼虫及甲壳类十足目的 *Astacus*。此后数十年中,经过众多中、外地质工作者和古生物工作者的努力,发现了大量化石。热河系(群)和热河动物群的名称也被广泛采用。顾知微(1962)将辽西含狼鳍鱼化石的岩系统称为热河群,并将热河群中以东方叶肢介、三尾类蜉蝣、狼鳍鱼为代表的化石群称为热河生物群。

90年代初期,辽西热河群中开始有鸟类化石的零星发现,特别是近年来,在北票上园镇尖山沟、黄半吉沟和四合屯发现了长毛的兽脚类恐龙、多种介于龙和鸟之间的动物、原始哺乳动物以及被子植物。由于这些新的发现涉及到鸟类、兽类哺乳类、被子植物的起源以及鸟类飞行的起源等一系列生命发展历史中的重要问题,引起国际上持不同观点的同行的激烈争论,一时成为世界古生物学界和新闻媒体关注的焦点。这一包括植物茎叶及孢粉、轮藻、沟鞭藻、叶肢介、介形类、昆虫、蜚虫、虾、蜘蛛、双壳类、腹足类、鱼类、两栖类、恐龙、鳄类、龟鳖类、鸟类和原始哺乳动物等近 20 个门类的生物群,数量繁多,保存精美,实是一个世界级的古生物宝库,可和久享盛名的德国 Solnhofen 晚侏罗世含始祖鸟的生物群相媲美。这一生物群中,现代生物界的主要类群的原始代表均已出现,这些原始种类对解决生物进化中的若干难题具有十分重要的意义。为此,中国科学院将“热河生物群综合研究”列为九五计划期间资源与环境研究方面的重大课题(1997-2000年),国家自然科学基金委员会则将“热河生物群的演化与环境演变研究”立为九五重点课题(1999-2002年)。

本书收入的是上述两项课题启动以来所完成的研究成果的一部分,包括古植物学、古动物学和地层学方面的内容,共 16 篇论文,40 余万字,72 个图版。第一次将热河生物群的概貌展示给世人。但书中论文不一定全面表达了热河生物群各方研究者的意见,如本书收入的关于热河生物群生存时代的论文仅代表了长期以来有关争论中的两种不同意见之一,其他文章则各抒己见。同时,热河生物群究竟是否能与世界其他地点的生物群大致相当,或者辽西是世界其他地点稍早期的种类的相对孤立的避难场所,也仍是一个需要进一步探讨的问题。

热河生物群的研究目前正处在进一步扩展和深入的阶段。热河生物群生存的时代中国东部火山活动频繁,由于突发性火山喷出物的覆盖,热河生物群原始生态系统信息保存相当完整。对于这一生物群的发生、发展、灭绝、复苏与古地理、古气候、以及当时频繁的火山喷发活动的制约关系的进一步研究,将为揭示和预测东亚中生代晚期以来的环境变化规律和趋势提供宝贵的科学依据。

这部论文集意在使国内外古生物专业人员、化石爱好者和青年学生等对热河生物群有一个较全面的了解,并用作研究工作的参考。

本书由中国科学院资源与生态环境研究重大项目(KZ951-B1-410)和中国科学院南京地质古生物所现代古生物学和地层学开放研究实验室资助出版。

张弥曼

1999. 10. 10