



图1 安特生

图2 安特生与 N.G. Nordenskjöld 合著的《北极》(1905)

图3 《中国人和企鹅》(1933)。安特生自认为一生中最辉煌的事，一是极地的考察，一是在中国的工作，这是他为此书取名原因。

图4 根据周口店发现复原的北京人头骨。图片来源：剑桥大学考古与人类学博物馆

◀ (上接 4 版)

讲，参观了地质矿产陈列馆，与翁文灏、周赞衡、曾世英见了面。之后还到四川西康、香港开展考古工作。

## 在华的科学活动 (1914—1925)

### 矿务顾问：“安顾问”

安特生以矿务顾问的身份被高薪聘到中国，任职农商部。他来华的原因有以下几个：第一，当时北洋政府欲兴办实业。民国初年，中国的矿产基本由外国人操控，北洋政府聘请安特生的目的是希望寻找一些可由国人掌控的新矿产。安氏来华不久适逢一战，钢铁销量大增，政府希望寻找一些富矿以增加利源。第二是山西大学教授新常富的居间介绍。新常富于1912年山西大学聘期届满后回国，与安特生有接触，从中牵线联系，瑞典驻华、日公使倭伦白(Gustaf Oscar Wallenberg, 1863—1937)、袁世凯等官员促成了此事。第三，因为瑞典在国际上相对中立，相较其他列强国家更易为中国人所接受，且该国之铁矿事业和研究较为发达。而安特生本人极强的组织能力，及对全世界铁矿知识的了解，也是中国政府聘请他的重要原因。

1913年，地质研究所招收了第一批学生，中国地质学的发展形成了良好势头。丁文江在《地质汇报》序中称：“余归自

滇，由章君而识郾县翁君文灏，又得交矿政顾问瑞典人安特生及其书记丁格兰君。于是，一所之中，有可为吾师者，有可为吾友者，有可为吾弟子者，学不孤而闻不寡矣。”当时丁氏刚从云南考察回京，随后结识安特生、丁格兰(F. R. Tengengren)等人，学术环境与其初到北京时已有很大改善，丁文江对此颇感欣喜。

安特生来华后第一个贡献便是发现龙烟铁矿。安氏某次前往丹麦工程师 F. C. Mathiesen 家中做客，见其家中放有一些红色矿石，便猜测是赤铁矿。于是在1916年邀请瑞典工程师 C. F. Erikson 专门前往宣化。之后，安特生找到矿政司司长张轶欧，要求张氏承诺，如果此铁矿为富矿，应奖励丹麦工程师500大洋。后来果然在此处发现富矿，品位非常高。因为这一重大发现，安特生获得袁世凯接见。1916年，大总统黎元洪还专门向安特生颁发嘉奖令。龙烟铁矿公司的成立标志着中国获得了由国人自己管理的铁矿。然而一战结束，钢铁滞销，龙烟铁矿的开采未能持续。

1916年11月1日，地质调查所正式成立。1919年，张轶欧在《地质汇报》的序言中称“方地质调查所之始设也，余有狂言，以为民国凡百设施，求一当时可与世界学子较短者，千百载后，可垂名于学术史者，惟此所而已”，对地质调查所的前途充满了无限憧憬。张轶欧曾在比利时留学，专门研究矿床，是丁文江、翁文灏的上级，对地质事业的发展起到了重要作用。

1919年起，《地质汇报》(Bulletin of the Geological

Survey of China, 1919)、《地质专报》(Geological Memoirs, 1920)、《中国古生物志》(Palaeontologia Sinica, 1922)、《中国地质学会志》(Bulletin of the Geological Society of China, 1922)等地质学刊物相继创刊。1922年1月27日，中国地质学会建立，创会当年有会员62名，其中外籍人士多达22人，展现了当时中国地质学界国际化的情形。

### 化石采集者与考古学家

气候变化和第四纪黄土是安特生感兴趣的学术问题，趁北洋政府委派之便，他前往山西、河南、甘肃一带进行考察。



1926年，安特生与新常富等陪同瑞典皇储皇妃访问山西。

1916年军阀混战，政府薪水发放成了问题，这为安特生提供了一段相对自由的时间，他借此机会开展地质调查，并得到了丁文江、翁文灏的许可，研究方向开始有了一定的转向。1916—1917年，安特生开始对哺乳动物化石产生兴趣。为了收集化石，他不仅亲自调查发掘，还从药店等处多方打听化石来源。此外，1917年他还给各地传教士去信，告以自己所寻之化石类型，较短时间内他便获得了诸多化石地点的信息。进行广泛调查需要大量人力物力，1919年安特生致信瑞典皇储寻求经费支持，皇储对他的工作很感兴趣，9月15日，Axel Lagerlius(1863—1944)主持成立了“中国委员会”，支持安特生的自然史考察计划。在各方支持下，安特生对黄土展开深入研究，他的《中国北部之新生界》(Essays on the Cenozoic of Northern China, 1923)一书便是系统研究第四纪黄土的最早论著，书中所提出的一些地层名词(如三门系)在学界产生了很大影响。

1922年，地质调查所在政府及企业界的支持下建成陈列馆及图书馆，在北京生活的一些外国人纷纷向陈列馆捐献化石，其中德国矿业工程师 W. Behagel 也赠送了一些古脊椎化石样本。安特生敏锐地抓住了这一线索，1922—1923年在翁文灏的同意下，与地质调查所的谭锡畴一同前往山东蒙阴进行发掘，发现了中国较早的恐龙化石，后来经谷兰阶(Walter W. Granger, 1872—1941)确认，以师丹斯基(Otto Zdansky, 1894—1988)之名命名为斯氏盘足龙(Euhelopus

Zdanskyi)。

为鉴定新发现的化石，安特生与瑞典学者的交往日趋频繁，其中最值得一提的是瑞典自然史博物馆古植物学家赫勒(Thore Gustaf Halle, 1884—1964)和乌普萨拉大学古生物学教授维曼(Carl Wiman, 1867—1944)。1916年，在安特生的建议下，由倭伦白提供资助，赫勒来华进行为期一年的考察。在此期间，赫勒得到了地质调查所的很多帮助。为获得古生物化石的采集经验，丁文江特地安排地质调查所年轻学者周赞衡陪同考察，并和赫勒商议，派遣周赞衡赴瑞典自然史博物馆古植物部跟随赫勒学习，由赫勒和安特生提供周赞衡在瑞典的必要费用，而丁文江也表示地质调查所全部古植物化石材料都可让赫勒进行研究。赫勒与维曼二人在中国古植物、古动物的鉴别方面撰写了不少高质量的学术论文，发表在《中国古生物志》上，推进了中国自然史、古生物史的研究。

周口店遗址的发现是安特生一生中最引以为豪的贡献之一。20世纪初，各国古生物学家都在寻找人类起源地，其中一个观点就是中亚起源说。为此，纽约美国自然史博物馆专门派遣亚洲考察团来华考察。

早在1899年，德国博物学家 K. A. Haberer 就曾到过中国，从药店收购了大量龙骨。1903年，慕尼黑大学的施罗塞(Max Schlosser, 1854—1932)根据这些材料撰写了论文，其中已经提到人类牙齿，不过由于这些化石的来源、时间、地点和地层都不清楚，故无法确定准确年代。1918年，安特生从燕京大学化学教授翟博(John McGregor Gibb, Jr., 1882—1939)处得知周口店的鸡骨山有相关化石，于2月22—23日专门前去考察，3月便撰写了有关周口店的文章。1921年，师丹斯基来到中国，安特生安排他前往鸡骨山从事发掘工作。同年，谷兰阶随美国亚洲考察团抵达北京，作为当时享有盛名的古生物学家，他掌握着新的发掘技术。安氏遂邀请谷兰阶一同前往周口店指导师丹斯基的工作，他们在当地农民的指引下意外找到了龙骨山。凭借着在此处发现的石英碎片，安特生推测这是人类活动的遗迹，发掘地点便转移至此。1923年，师丹斯基发表了关于周口店发掘的初步报告，后来他携带不少样本回到瑞典，进行研究并且有所发现。不过由于样本较为粗糙，同时也基于其他一些原因，师丹斯基并未将发现结果告诉

(下转 6 版) ➔