

斯文·赫定与翁文灏

——兼论斯文·赫定与地质调查所的交流与合作

王新春^{1✉} 曾庆盈²

(1. 西北师范大学 历史文化学院,兰州 730070; 2. 敦煌研究院 敦煌学信息中心,敦煌 736299)

摘要 地质调查所所长翁文灏与瑞典探险家斯文·赫定在20世纪20至40年代交往密切,共同推动了地质调查所与斯文·赫定在中瑞西北科学考察、西北科学考查团研究论著出版、编制中国西北地图等方面的合作与交流。文章利用瑞典国家档案馆藏未刊斯文·赫定档案文献资料,以翁文灏与斯文·赫定的往来通信为主要研究对象,结合其他与地质调查所相关的档案材料,论述二人20余年的交往,可揭示长期不为人所知的最早的中瑞西北科学考察协议全貌,以及后西北科学考察时代的中瑞科学合作与交流,为西北科学考查团、地质调查所及其中国地图史研究提供新资料。

关键词 斯文·赫定;翁文灏;地质调查所;西北科学考查团;《中国古生物志》;地图

中图分类号 N09

文献标识码 A

文章编号 1000-0224(2023)01-0089-14

1919年,在瑞典“中国委员会”的创立者拉各雷留斯(Axel Lagrelius,1863—1944)的联络下,瑞典探险家、地理学家斯文·赫定(Sven Hedin,1865—1952)向地质调查所^①图书馆赠送了考察报告《西藏南部》(卷1、2、3、5)和西藏地图^[3],成为斯文·赫定与地质调查所及中国学术界交往的开端。^②在翁文灏主持地质调查所工作期间,斯文·赫定两次赴中国旅行、考察,二人有着密切的交流和广泛的合作,并于1927年初达成了最早的中瑞西北科学考察合作协议。西北科学考查团考察结束后,斯文·赫定与翁文灏共同推动中瑞学者在地质学、地理学、气象学及古生物学资料整理、研究和出版等方面的合作,之后10余

收稿日期: 2020-11-10; **修回日期:** 2021-11-09。

作者简介: 王新春,1984年生,湖北宜昌人,副教授,主要研究考古学史、中外文化交流史,Email: svenwang1984@126.com。曾庆盈,1983年生,中国台湾人,研究员,主要研究中外文化交流史。

基金项目: 国家社会科学基金“冷门‘绝学’和国别史等研究专项”项目“瑞典藏中国边疆考古档案文献整理与研究”(项目编号:2018VJX107)。

① 地质调查所于1913年成立,是中国建立的第一个国家级科研机构,地质学家丁文江担任首任所长。地质调查所正式名称因隶属机构变化多次变更,先后称“工商部矿政司地质调查所”、“农商部地质调查所”、“农矿部地质调查所”、“实业部地质调查所”、“经济部地质调查所”等,1941年改称“经济部中央地质调查所”。^[1,2]本文为行文方便,统称地质调查所。

② 1919年7月,丁文江访问瑞典的时候,可能拜会了斯文·赫定。^[4]

年间地质调查所成为与斯文·赫定交流与合作最为密切的中国学术机构,1949 年以前的历任所长均与之有通信往来。近年来,随着新资料的刊布与研究,围绕着斯文·赫定与翁文灏的合作考察协议内容、合作的原因与意义等方面的探讨,推动了以西北科学考查团的组建问题为重点的西北科学考查团史研究。^① 本文在前人研究的基础上,以斯文·赫定与翁文灏的交往为线索,首次系统梳理瑞典国家档案馆藏斯文·赫定档案中二人及其他地质调查所相关人物的往来通信档案^②,用以揭示 20 世纪 20 至 40 年代斯文·赫定与地质调查所之间的交流与合作,为西北科学考查团、地质调查所及其中国地图史研究提供新的资料。

1 地质调查所与中瑞西北科学考察

1923 年 10 月,斯文·赫定经日本抵达中国短暂停留。他甫抵北京,得知消息的翁文灏便表示将于 10 月 31 日至他下榻的六国饭店拜访,中国地质学会亦为之举行了一场特别欢迎会,请他做关于其探险或其他题目的演讲^[12],此当为二人交往之始。斯文·赫定欣然应允,于 11 月 8 日至地质调查所赴会,并作关于亚洲腹地探险的演讲。^[13]

1926 年 9 月,斯文·赫定与德国政府秘密协定,由德国交通部出资,斯文·赫定率领德国方面指派的人员赴中国勘测柏林至北京、上海的欧亚航空线,兼做部分科学考察。出于保密的目的,整个活动以瑞典的名义进行,斯文·赫定须对外宣称采用汉莎航空公司技术与设备赴新疆作“飞行考察”。^[14] 基于这一策略,斯文·赫定首先联络了准备陪同瑞典王储夫妇访华的瑞典地质学家、考古学家安特生(Johan Gunnar Andersson, 1874—1960),请他借王储与中国官员会面之机,游说北京政府批准斯文·赫定至新疆考察。^③ 同时,他还邀请安特生参加考察并负责考古,计划加入两位中国学者,考察所获地质学等采集品由瑞典、德国和中国平分,并强调中方须严格保密考察事宜。^[16]

1926 年 11 月 20 日,斯文·赫定与汉莎航空公司代表赐美满(E. Zimmermann, 1881—?)抵达北京做考察前期准备,安特生以科学顾问的身份加入。25 日,斯文·赫定与安特生至地质调查所拜访翁文灏,提议中、瑞学者合作赴新疆考察,以换取后者帮助他与北京政府交涉。翁文灏同意双方合作赴新疆考察,并协助他与北京政府外交总长顾维钧交涉。^④ 次日,斯文·赫定向外交部正式提交探险书面申请。^{⑤[18]} 12 月 7 日,斯文·赫定与安特生分别致信翁文灏,提出中、瑞合作组建“亚洲中部科学考察队”的书面建议,由地质调查所派遣两名地质学者参与考察,地质、古生物、考古采集品由地质调查所和瑞典

① 相关研究论著参见文献[5]—[11]。

② 本文涉及斯文·赫定与地质调查所学者的通信、电报均为英文书写的打印稿或手写稿,主要位于瑞典国家档案馆特藏私人档案斯文·赫定档案(SVEN HEDINS ARKIV)总目下的“中国通信”(Korrespondens Kina)分类,总卷号为 418-424。

③ 1926 年 10 月,安特生陪同瑞典王储夫妇在沈阳、北京曾多次会见控制北京政府的奉系军阀将领张学良,在此期间也可能谈及斯文·赫定赴新疆考察之事。^[15]

④ 翁文灏认为,只要顾维钧批准斯文·赫定赴新疆考察,军方亦会同意。^[17]

⑤ 书面申请内容亦可参见文献[8],254-255 页。

远东古物博物馆平分,中瑞合作出版考察论著等。^[19]考虑到政府对斯文·赫定赴新疆考察事尚未做批复,翁文灏并未及时回复,但鉴于中瑞合作的良好态势,他对于地质调查所能通过合作介入中国西北科学考察持支持态度。12月20日,翁文灏致信外交部,解释斯文·赫定赴新疆考察纯科学性的探险目标、成员构成、考察地域等,并称瑞典方已放弃在考察中建设无线电台。^[20]在他的协助下,斯文·赫定多次与北京政府、军队高层接触,并拜访了控制北京政府的安国军总司令张作霖,获准率领驼队赴新疆考察。^[21]1927年1月20日,在得到外交部批准斯文·赫定赴新疆考察的消息后,翁文灏致信斯文·赫定正式表示同意合作,根据之前中、瑞双方商议的合作内容提出意见,并在书信后附有一份他起草的地质调查所派遣王竹泉和赵亚曾参与考察的英文合作协议,内容翻译如下:

农商部地质调查所

丰盛胡同3号

西城区,中国北京

1927年1月20日

亲爱的赫定博士:

您1926年12月7日的两封信已收悉。我迟迟不给答复,因为我得等外交部的明确态度。据我所知,外交部已经批准了计划中的第一部分考察。

您给外交部提交的备忘录和在信中提到的与地质调查所的合作安排,我大体满意。正如我们在上次商议中商定的,最好对这些操作条件作一个总结,形成以便有关当局,特别是在有必要向地方政府解释时能够容易理解的一般性原则。随函附上本摘要的中英文两个版本,请查收。经贵方批准后,我将把一份副本送交外交部存档,并备有若干份副本供贵方考察之用。

关于您信中的主张,我只想说一句话。由于尚未明确定义地质调查所与步达生博士计划的人类研究所之间的确切关系,因此我现在还不能同意必须将属于地质调查所的所有人体骨骼存放在那个尚不存在的研究所。应承认的原则是,所有应进入地质调查所的材料均应由该所自由处置。我希望您能接受我的这一意见。

地质调查所将指派两位中国地质学家王竹泉和赵亚曾先生参加你们的考察,他们都在中国做过大量的地质工作。根据您的意愿,我为这些地质学家起草了一份协议,希望您能接受。

王先生和赵先生要我提出的另外两点是:1. 对于探险期间的食物,他们希望您每月给他们一定的钱,以便他们能够为自己提供习惯的中餐。2. 可能的话,他们希望在第一年末回到北京一次,并最终再次参加第二年的工作。

您的真诚的

翁文灏

协议:

第一条,王竹泉和赵亚曾先生受地质调查所所长的委派,参加斯文·赫定博士的探险队赴甘肃、新疆。王竹泉和赵亚曾先生愿意按照地质调查所与赫定博士商定的总体规划,进行地质、考古工作。在实地考察时,王、赵将遵从探险队负责人赫定博士的命令。

王、赵将秉承充分的合作精神与探险队的其他科学家合作,他们也应给予中国同事类似的保障。

第二条,王、赵同意按时向赫定博士报告他们的工作进展。他们还应随时与地质调查所所长沟通工作情况。

第三条,赫定博士同意在离开北京前,付给王、赵每人 400 元购买设备。考察期间,在地质调查所提供的费用和工资外,他还将每月付给王 80 元、赵 50 元。

此外,作为中文教师和口译的特别服务,赫定博士提出每月额外支付赵 30 元。

第四条,对于赫定博士和王、赵先生任何一方可能引起的任何投诉,双方应在相互协商后向地质调查所所长提交一份声明,所长在充分了解情况后决定采取何种适当行动。但是,如果王、赵继续愉快合作到第一年年底,获得的科学成果令地质调查所和赫定博士满意,后者将为他们提供每人 500 元的额外津贴。

第五条,如果王、赵第二年继续在新疆或其他经批准的地区合作工作,赫定博士同意在第三条规定薪水条件基础上每月再增加 20 元,并在第二年结束时按照第四条所述的相同条件再提供 500 元。

第六条,本协议一式四份,赫定博士、王、赵各留一份,第四份交地质调查所。^[22]

从上文可知,翁文灏在此信中还附有合作科学考察具体条款,即斯文·赫定档案中的中英文本《赫定博士学术游历队与中国地质调查所合作办法》。^{①[23]}鉴于双方合作关系确定,翁文灏还邀请斯文·赫定担任了地质调查所名誉顾问。([8],262 页)

斯文·赫定当日收到书信后立即签字确认,次日便致信汉莎航空公司汇报签署合作协议和增加的费用开支。^[24]随后,翁文灏将“合作办法”提交给农商部批准。([8],255 页)以上内容表明,所谓“翁文灏-斯文·赫定协议”是由翁文灏起草和提交,应包括 8 条“合作办法”和 6 条中方学者个人协议两部分。“合作办法”当是首个中外平等合作赴中国西北科学考察的协议,而中方学者个人协议则是唯一的近代中外合作西北科学考察中方学者权利保障协议。

协议签署后,王、赵二人于 1927 年 2 月中旬赴天津购置装备,接受考古学和古生物学等考察相关训练^[25],为即将出发的考察团做最后准备。此外,安特生、翁文灏还建议考察团加强考古工作,斯文·赫定遂招募了瑞典考古学者贝格曼(Folke Bergman,1902—1946),并对外宣称“我们是一个考古探险队”,以学术的名义掩盖真实目的。^[26]3 月初,北京学术界听闻斯文·赫定将率考察团赴新疆,欲窃取地质、考古等科学材料运回瑞典,联合成立北京学术团体联席会议(后改称中国学术团体协会)进行阻止。随着事态发展,安特生^②与德国探险队长迪沃(V. Dewall,1880—?)先后退出考察,地质调查所亦成为众矢之的。3 月 23 日,赵亚曾致信斯文·赫定谈及他的遭遇,称即便是亲近的朋友也不相信协议并非如新闻报刊所写,“当北京的中国学术团体协会对您的中亚探险队——我自己也是其中的一员——采取了反对行动的时候,我不得不一直保持沉默”。^[27]翁文灏作为促

① 协议的内容与评述参见文献[8],262-263 页。

② 1927 年 4 月 25 日,安特生准备返回瑞典,丁文江在北京顺利饭店设宴饯行,地质调查所中外学者与斯文·赫定均受邀出席。([15],41 页)

成合作的中方负责人,在汹涌的舆论之下处境可想而知。^①

1927年4月26日,经过一个半月协商,斯文·赫定与中国学术团体协会签署中外平等合作赴中国西北考察的协议^[28],翁文灏随后呈文农商部解除“合作办法”([8],263页)。尽管合作夭折,但二人私谊未见影响,翁文灏是斯文·赫定在北京交往最多的中国学者之一,他们在西北科学考查团考察期间时常书信往来和聚会,在中国地质学会学术活动^②、清华大学聘任外籍地质学教授等方面合作颇多^[30],为后西北科学考查团时代斯文·赫定与地质调查所继续合作奠定了基础。

2 共同出版考察报告

基于斯文·赫定与翁文灏良好的私人关系和中瑞科学合作传统,斯文·赫定与地质调查所在西北科学考查团结束后就双方共同关注的学术领域进行了资料整理、研究与出版等方面的合作。除重启1927年协议在《中国古生物志》合作出版研究论著的内容外,斯文·赫定还希望在共同出版考察报告集等方面有更为广泛的合作。^③

1933年春,斯文·赫定与翁文灏就合作出版西北科学考察研究论著进行了商议,达成五条口头共识:古生物与史前考古报告纳入《中国古生物志》;瑞典学者的地质学论著出版方式由作者决定;以“在斯文·赫定博士和徐炳昶教授领导下的中国西北省份科学考察报告集(西北科学考查团)”为总标题,双方共设专题丛书出版科学考察报告,纳入《中国古生物志》的成果也应标明属于丛书;丛书可在斯德哥尔摩、北平或作者认定的其他地方出版,但装订规格须统一;为避免与《中国古生物志》混淆,丛书采用罗马数字编号,其中I为地理学,V为地质学。^[34]

1935年绥新公路查勘队考察结束后,斯文·赫定返回瑞典,随即开始筹集资金组织科研工作。除瑞典政府外^[35],他将地质调查所视为最重要的资金来源渠道,希望通过合作解决科学考察报告出版经费。1935年9月8日,斯文·赫定致信翁文灏商议合作事宜,并附上1933年的合作备忘录。^[36]26日,翁文灏以书面形式确认合作,以及地质调查所希望的合作方式与内容:

地质调查所
兵马司9号,西城,北平,中国
1935年9月26日
斯文·赫定博士,

① 前述斯文·赫定致安特生的书信中,特别要求中方严格保密考察事宜。在考察遭到抵制后,斯文·赫定与地质调查所、北京政府均未公布向北京政府申请考察、与地质调查所合作协议等内容,应是各方应斯文·赫定的要求保持沉默,目的是防止斯文·赫定与德国政府秘密合作暴露。^[16]

② 1933年5月3日,翁文灏请斯文·赫定为李希霍芬诞辰一百周年撰写有关他的生活和地质学研究的纪念文章,将刊登于即将出版的《中国地质学会志》,遂有斯文·赫定《斐迪南·冯·李希霍芬男爵》(*Baron Ferdinand von Richthofen*)一文的发表。^[29]

③ 《中国古生物志》编纂的论述主要在关于地质调查所的综合性研究论著中,参见文献[31]、[32]。此外,有关主持编纂《中国古生物志》的地质学家葛利普(Amadeus William Grabau, 1870—1946)的研究亦有涉及,参见文献[33]。

斯德哥尔摩,

瑞典。

尊敬的赫定博士:

我已收到您9月8日的来函及随函附上的备忘录。我谨概述我们所理解的各个要点,或者说我希望我们能达成以下共识:

1. 中瑞西北科学考查团的地质学、地理学成果将以专题丛书的形式出版。该出版物的大小和其他细节将由您和您的同事决定。包括插图在内的印刷费用将由您或您的同事找到的任何方式承担。地质调查所很乐意提供任何可能的帮助,但对出版物不承担直接责任。

2. 古生物学论文和史前考古学论文(不包括语言研究)将发表在地质调查所的《中国古生物志》上。我愿意支付中国作者撰写论文的所有印刷费用,而您愿意支付外国作者撰写论文的所有费用。

3. 我坚持所有由中国资金支付的论文都应在中国印刷,而任何外国资金支付的论文也欢迎在中国印刷。这里的印刷成本比欧洲便宜得多。考虑到要出版的大量材料,我们完全有理由节省资金来进行更便宜的印刷。当然,应充分注意校对和工作水平。

4. 我同意您提出的题为“在斯文·赫定博士和徐炳昶教授领导下的中国西北省份科学考察报告集(西北科学考查团)”的专题丛书,但古生物学和史前史论文都应使用《中国古生物志》的一般性标题。为了满足您的要求,我们当然可以加上一个扉页,上面会标明在《中国古生物志》的确切位置(Ser. Vol. & Fasc),同时也会标明丛书的特殊名称。

5. 分配方式:我会建议向作者提供50份,其余按以下方式分配。我想为地质调查所免费获得5份地质学和地理学论著。如果要购买更多的副本,后者将乐意按原印刷成本付款。对于在《中国古生物志》出版的古生物学或史前史论文,您和您的机构将免费获得100份副本。如果最后是由地质调查所印刷,其余部分您可以以印刷成本价购买。

6. 出版物交流:地质调查所非常希望利用《中国古生物志》的新专著进行国际交流。这有两个好处:(1)让其他机构拥有来自中国的全套类似出版物;(2)增加交流的便利性。但是我不反对赠送您的100份以及您可能会花钱购买的部分。

7. 地图:我将很高兴按印刷费成本(不包括测量费等)购买100份比例尺为1:1000000的完整地图副本。其他方面,将来可以进行特殊安排。

8. 校样—审阅:这确实是一个需要考虑的重要事项。我已经准备好请地质调查所的同事尽可能多的提供帮助,但可能有太多的材料要他们去处理。如果欧洲作者的一些论文在中国印刷,最好的方法是向欧洲寄送一次校样以进行更改。为了取得更好的结果,花几个星期是值得的。

我希望已经考虑到了所有要点,并且您会同意我在过去的对话和最近的通信中提出的这些要点。无论如何,我很乐意知道您的意见。

谨上

翁文灏^[37]

地质调查所经费本不宽裕,斯文·赫定的出版合作意在获得资助,故而翁文灏仅同意古生物学和史前考古学著作作为《中国古生物志》系列出版。基于与翁文灏出版方面合作的约定,斯文·赫定先期将古脊椎动物学和古无脊椎动物学考察报告作为出版重心。1937年1月,瑞典首部考察报告《柴达木的第三纪哺乳动物群》(*Eine tertiäre Säugetier-Fauna aus Tsaidam*),作为《中国古生物志》丙种第14号第1册出版^[38,39],作者是参加过周口店考古和西北科学考查团古生物考察的瑞典古生物学家步林(Birger Bohlin, 1898—1990),中、瑞合作出版的古脊椎动物学考察报告由他一人完成。^①10月15日,斯文·赫定准备向翁文灏发送两部考察报告《东天山西库鲁克塔格寒武纪——奥陶纪动物群》(*On the Cambro-Ordovician Faunas of Western Quruq tagh, Eastern Tien-shan*)和《甘肃西部 Shargaltein-tal 渐新统哺乳动物》(*Oberoligozäne Säugetiere aus dem Shargaltein-Tal, Western Kansu*)^[41,42],作为《中国古生物志》新乙种第2号和新丙种第3号出版。^[43,44]考虑到抗日战争已经全面爆发,中国局势的恶化必然会影响到中方的出版工作,他便询问是否将著作暂时保留于瑞典直至战争结束。^[45]翁文灏决定先出版已经完成的两部,之后的著作则暂存于瑞典。^②^[47]受抗日战争影响,《中国古生物志》乙种1939年停刊([32], 43页),瑞典出版的两部古无脊椎动物学考察报告也无缘在中国出版。^③地质调查所在抗日战争期间先后迁往湖南长沙^[50]、重庆北碚^[51],均与斯文·赫定保持着联络。1942年重庆后方局势稍稳,双方恢复出版合作,步林的两册《甘肃西部塔奔布鲁克第三纪哺乳动物化石遗存》(*The Fossil Mammals from the Tertiary Deposit of Taben-buluk, Western Kansu, Part 1: Insectivora and Lagomorpha & Part 2: Simplicidentata, Carnivora, Artiodactyla, Perissodactyla and Primates*),作为《中国古生物志》新丙种第8(a,b)号出版。^[52-55]由于1947—1950年间,瑞典方未出版两种古动物学考察报告,所以双方的合作实际在1946年后就已终止,《中国古生物志》一共出版了5部瑞典古生物学考察报告。

3 合作编制地图

编制全国地质图是地质调查所成立以来的重要目标,至翁文灏担任所长期间被视为最重要的工作之一。西北科学考查团有专业学者进行大规模测绘活动,内蒙古、甘肃、新疆等大多数考察地域为地质调查所尚未涉足,为急需测绘资料的翁文灏所看重。同时,编制“中亚地图集”是斯文·赫定组织整理考察报告的主要工作之一,必然需要中国学术机构的支持。在二人的联络下,地质调查所与斯文·赫定在中国地图编制方面有近二十年的深入交流与合作。

① 1937年,《中国古生物志》改版为新甲、乙、丙、丁四种,此后的瑞典考察报告亦纳入新序列中。^[40]

② 1937年8月10日上午,翁文灏在苏联访问期间特意前往斯德哥尔摩,下午便拜访了斯文·赫定,此为二人最后一次见面。次日,他至远东古物博物馆访问,观看了贝格曼整理和研究西北科学考查团考古采集品的工作。^[46]

③ 因在中国未出版,瑞典出版这两部古无脊椎动物学考察报告时只有《中国古生物志》标志,但没有卷号。^[48,49]

3.1 地质调查所的地图编纂

1933 年西北科学考查团考察结束后,翁文灏请斯文·赫定提供资料与专家协助地质调查所绘制地图。^①次年,由地质调查所等机构提供资金和场所^[60],瑞典地质学家那林(Erik Norin,1895—1982)受斯文·赫定委派至地质调查所,与中国学者一起编制西北科学考查团地图和新疆南部地区地质图,并提供地质调查所所需的新疆天文观测数据、西北科学考查团路线图等地图测绘资料、考察记录等,至 1935 年初地图的编制工作接近完成。^②由于缺乏新疆海拔数据,那林于 1935 年 3 月底返回瑞典,计划在编制完新疆地图后向地质调查所提供中国西北地区的海拔数据、地名资料和天文学家安博特(Nils Am-bolt,1900—1969)在新疆的天文观测、西藏北部的三角测量数据。^[62]随后,地质调查所因迁往南京中止了地图编纂工作。

1936 年,地质调查所成立“中国地质图编撰委员会”,组织全国地质机构共同参与测绘和编制中国地质图,翁文灏、黄汲清分任正、副主任。根据委员会拟定的“工作方案”,主要“促进一百万分之一中国地质图之完成”,并“搜集较详之地质图材料”以为各种地质图做资料准备。^[63]因“一开始就感觉搜集材料最为重要,也最为困难”([57],482 页),翁文灏因此决定重启新疆地质图编纂。^[51]3 月 28 日,他致信斯文·赫定,要求那林尽快发送承诺的测绘资料,尤其是新疆地质图所需的海拔数据。此外,他还希望得到西北科学考查团气象观测站和野外营地的气象数据,以便对观测地点、营地编号和“气压、温度和观测时间有一个全面的了解”。如能获得这些数据,“一年内就能制作出一套西北地区的等高线图”。^[62]由于尚未获得苏联在哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦多个气象站的同步观测资料,无法计算出新疆海拔准确数据,斯文·赫定指出即便是提供所有原始气象数据副本在时间和经费上也有颇多困难。^[64]那林随后邮寄了部分地质调查所急需的新疆、内蒙古资料:库鲁克塔格地质图的“角度手册”及部分新疆、内蒙古地区的海拔数据;23 张内蒙古百灵庙到善岱庙之间的平板仪测量图地名信息^[65];37 个那林在新疆营地纬度数据^[66];那林考察营地的气象资料。此外,他还联络了拥有西北科学考查团大部分气象资料的德国气象学家郝德(Waldemar Haude,1898—?)博士提供其他数据。^[67]

抗日战争全面爆发后,地质调查所人员与资料辗转迁移,各项工作均受严重阻碍,但在翁文灏的推动下,地质图的资料搜集和测绘、编制工作迅速恢复起来。^[68]1939 年 11 月 7 日,负责编制新疆地质图的黄汲清致信斯文·赫定,告之已经利用“1933 年您在北京好意地交给翁文灏博士”的西北科学考查团原始材料编制完成新疆地图,这一工作最初在那林的指导下进行。“尽管仍然缺乏许多关于高程和大地测量的数据,但看到一组精心编制的外界知之甚少的国家的地图确实很高兴”,并随信寄送了一张索引图。^[50]斯文·赫定得知后亦极为欣喜,为了尽快得到地图副本,他甚至表示愿意为物资缺乏的地质调查所寄去制作地图的材料。^[69]

1942 年始,地图编制工作由黄汲清负责,因他常年在野外考察而暂时搁置。([64],483 页)1945 年春,地质调查所“又重整旗鼓”^[70],继续 1936 年的制图计划^[71],翁文灏亦

① 地质调查所地图的测制相关研究已有详细论述,可参见[56-59]。

② 那林在北平期间与地质调查所中外学者关系友好,1936 年《地质论评》特意刊登了他结婚的消息。^[61]

将斯文·赫定作为首要的资料来源,于7月30日向他发送急电:“地质调查所急需您的百万分之一新中亚彩色地图,请通过中国驻伦敦大使馆将该地图的全部复印件转交”。^[72]因第二次世界大战的影响,斯文·赫定规模庞大的“中亚地图集”编制计划被迫终止,他仅寄出了已经完成的吐鲁番、阿克苏和阿拉木图3幅地图。^[73]在1946年斯文·赫定与美国合作编制“中亚地图集”期间,那林陆续向地质调查所提供了由美国陆军制图局(A. M. S.)计算的测绘数据。这些瑞典方提供的测绘数据、地图等资料,为地质调查所20世纪三四十年代编制中国西北地区各类地图提供了重要资料,如《中国分省新图》第五版就利用了斯文·赫定等人提供的新资料,更新了甘肃西部、青海和新疆地图的内容。^[74,75]

1950年,黄汲清将他主持编制的《中国地质总图》寄给斯文·赫定。后者不吝誉美之词,称“从未有过比您的更好的地质图,它是我见过的最美丽的地质图之一”,并视之为编制“中亚地图集”和其他中国地图极为重要的资料来源^[76],成为双方十余年合作的最好见证。

3.2 “中亚地图集”的编制

按照斯文·赫定的规划,“中亚地图集”将作为他历次中亚探险的地图总集,也是他一生中中亚地理探险的总结。^①那林在考察结束后便被任命为斯文·赫定“中亚地图集”的负责人,他从地质调查所返回任职的隆德地质研究所后,在1936年5月制成新疆库鲁克塔格山区的地质图和地形图各4幅。1938年,斯文·赫定得到德国政府资助30万马克^[79],与哥达市尤斯图斯·佩泰斯出版社合作,编制54幅百万分之一“中亚地图集”,计划6年完成,每年9幅,范围为北纬28—52度,东经66—120度。^[80]1939年,地图编制工作因战争中断,除前述吐鲁番、阿克苏与阿拉木图3幅完成外,和田与柴达木盆地两幅几近完成。

第二次世界大战爆发后,“中亚地图集”因失去资金支持陷入停滞,斯文·赫定亦与出版社失去了联系。当他得知翁文灏担任南京政府行政院副院长,便计划通过后者地位与声望来延续“中亚地图集”的编制。因此,他在翁文灏索要“中亚地图集”时称,德国的出版社是编制地图的不二之选,若地质调查所急需完整的地图,唯一的可能就是翁文灏通过中国政府与反法西斯同盟国商议,让德国的出版社继续编制地图。如若无法成行,尝试在斯德哥尔摩绘制地图,工作进度必然会极为缓慢,且无法保证地图质量。^[81]

1945年9月10日,翁文灏就协助编制“中亚地图集”事回复斯文·赫定,称“该地图集对中国非常有用,也是地质调查所急需的”,但恢复德国的地图编制工作很难实现。如果地图集能在斯德哥尔摩出版,他“将尽力帮助解决财务问题”,斯文·赫定需在地图上标明由地质调查所资助,赠予200套地图集,并尽快提供编图所需经费、时间等信息,这些意见被斯文·赫定视为编制“中亚地图集”最重要的助力。^②^[82]找到“解决财务问题”的办法后,斯文·赫定立即联系了斯德哥尔摩的出版社^[83],商议将地图规模缩减至21幅,其中16幅为西北科学考查团地图,共计78 750美元。^[84]10月29日,斯文·赫定向翁文灏

① 尽管中外学者对斯文·赫定的地图测绘与编制关注颇多,但涉及《中亚地图集》的编制情况除了地图集及其研究著作外,主要为他的合作出版商德国哥达尤斯图斯·佩泰斯(Justus Perthes)出版社对收藏的大量斯文·赫定地图资料的介绍和张九辰研究员的论述,参见文献[77]、[78]。

② 这是斯文·赫定档案中最后一封翁文灏来信,此后斯文·赫定写给他的书信均由地质调查所李春昱回复。

提供了编制地图时间和预算,并强调“计划的实现完全掌握在中国人手中”,请求他尽快协助解决资金问题,瑞典编制地图可以从地质调查所最需要的部分开始^[85],但一直未得回复。

1945年4月,美国军队占领哥达市所处的图灵根州,在此间获得尤斯图斯·佩泰斯出版社编制的部分斯文·赫定地图,对“中亚地图集”产生了浓厚兴趣,多次向斯文·赫定询问地图情况,并表示可能允许并资助德国编制“中亚地图集”。^[79]1946年5月,斯文·赫定最终决定接受美国资助,于6月底将所有制图所需资料寄往美国,最初计划由那林指导30名制图员在陆军制图局用3年时间完成21幅地图,原西北科学考查团莱辛(Ferdinand Lessing, 1882—1961)教授负责处理地图中的中文、蒙古文地名。^①

斯文·赫定为获取编制“中亚地图集”的资料,两次向地质调查所寻求帮助。一为西北科学考查团路线图,系1927年西北科学考查团自包头经胡济图河、额济纳河至哈密期间,斯文·赫定用铅笔在硬纸板上绘制的大约130或140张有编号的考察路线草图,那林返回瑞典前将草图全部保存于地质调查所。斯文·赫定请地质调查所所长李春昱拍成照片直接寄往美国。^[87]地质调查所在战争中遗失了所有路线草图,但其编制的勘测图主要基于草图,可提供副本。^[88]由于物资极度缺乏,李春昱直到1949年3月24日才通过瑞典驻华使馆的外交邮路寄出63幅地图照片。^[89,90]后经确认,这些地图实为那林1934—1935年在地质调查所绘制。^[91]二为天文定点数据^[92],包括善岱庙至吐鲁番的路线及1933—1934年陈宗器用无线电定位的部分经纬度;周赞衡1944年在新疆12个观测点的原始数据^[88],斯文·赫定方负责整理、计算后发回结果。^[93]

4 结 语

作为斯文·赫定“在中国非常要好的朋友”^[94],翁文灏是中瑞西北科学考察合作最初的中方推动者,在斯文·赫定获得北京政府批准赴新疆考察过程中扮演着重要角色。二人商议和订定的系列合作协议,既是以往中瑞科学合作的延续,也是中国学者与外国探险家平等合作赴中国西北科学考察的有益尝试。协议文本由地质调查所主导和草拟,在保障中国学者在考察中的权利方面极具开创性,同时也反映出翁文灏在推动地质调查所的国际交流与合作的背景下,十分注重维护中国的权利,并采取了行之有效的措施。

后中瑞西北科学考察时代的中瑞合作主要在斯文·赫定与地质调查所之间,以科学著作出版和资源共享两个方面为主,二者有着不同的目标。斯文·赫定与地质调查所合

① 1946年4月27日,美国国会图书馆代表马丁·沙伦伯格(Martin Shallenberger)电告知斯文·赫定,将至斯德哥尔摩与之面谈。沙伦伯格在5月3日抵达后与斯文·赫定会面,于5月7日签署合作备忘录,寄回美国政府批准。5月28日,美国政府授权欧洲战区与斯文·赫定签署合作协议。6月7日,美国欧洲战区总工程师、陆军少将摩尔(C. R. Moore, 1894—1983)在斯德哥尔摩与斯文·赫定签署正式协议,由斯文·赫定提供资料,美国陆军制图局以之名义编制《中亚地图集》。该协议仅对合作做了整体规划,诸多细节在编图过程中商议确定。地图编制实际操作完全由美国主导,斯文·赫定难以知晓详情,陆军制图局按照美国的制图计划只规划了13幅斯文·赫定的地图,时间也一再延长,1952至1957年才陆续完成。最终出版的《中亚地图集》除美国陆军制图局的13幅地图外,另包括原西北科学考查团成员那林和安博特编制的7幅地图。^[86]

作出版考察报告的主要目的为募集资金,计划合作包括整个中瑞西北科学考察报告集,所以在1935年之前的瑞典方考察论著中直接标明了尚未与中方确定的标题“在斯文·赫定博士和徐炳昶教授领导下的中国西北省份科学考察报告集”。^[95]翁文灏则是希望通过合作使中国学术机构和学者介入中国西北的科学考察,让中国学者参与瑞典科学考察材料的整理与研究,研究成果在中国出版,并加强《中国古生物志》的国际交流。

为地质调查所编制地图获取测绘资料,是翁文灏重视西北科学考查团地质学、地理学、气象学等成果的主要原因和中、瑞科学交流与合作的主要内容。在他的联络与推动下,斯文·赫定在地质调查所地图绘制工作中扮演了非常重要的角色,他自1919年起一直寄送的考察报告、地图等^①,是地质调查所“编制中国地图者必要参考材料”。^[96]瑞典方斯文·赫定等搜集、保存和制作的西北科学考查团路线图、地质图、部分“中亚地图集”及其他原始测绘与计算数据资料,早在20世纪三四十年代就已经为中国学术界所利用,是这一时期地质调查所制作的各种地图,尤其是新疆地图方面重要的资料来源,为地质调查所地图事业做出了重要贡献。同时,地质调查所亦为斯文·赫定提供了新疆等西北地区最新的测绘资料,“中亚地图集”实为斯文·赫定、西北科学考查团、地质调查所等中外学术机构、学者共同合作的科学成果。

致 谢 本文研究过程中,瑞典斯文·赫定基金会负责人 Håkan Wahlquist 先生、瑞典国家档案馆 Yimei Öfverström 女士提供了帮助,谨致谢忱。感谢审稿专家和《自然科学史研究》编辑部诸位老师的细心批阅和修改意见。

参 考 文 献

- [1] 中央地质调查所. 中央地质调查所概况: 二十五周年纪念[M]. 重庆: 中央地质调查所, 1941.
- [2] 李学通. 地质调查所沿革诸问题考[J]. 中国科技史杂志, 2003, 24(4): 351-358.
- [3] Letter from Ding Wenjiang to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1919-12-2. Stockholm: Riksarkivet, No. 423.
- [4] 韩琦. 科学、外交与欧美之旅——丁文江在1919[N]. 文汇报, 2019-12-27(2-3).
- [5] 邢玉林, 林世田. 西北科学考察团组建述略[J]. 中国边疆史地研究, 1992(3): 22-29.
- [6] 李学通. 中瑞西北科学考查团组建中的争议[J]. 中国科技史杂志, 2004, 25(2): 95-105.
- [7] 李学通. 近代中外科学合作中的权与利[J]. 中国科技史杂志, 2007, 26(Z1): 43-55.
- [8] 李学通. 西北科学考查团组建史事补证[J]. 中国科技史杂志, 2014, 35(3): 253-268.
- [9] 罗桂环. 中国西北科学考查团综论[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2009.
- [10] 张九辰, 徐凤先, 李新伟, 等. 中国西北科学考查团专论[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2009.
- [11] 王新春. 西域考古时代的终结: 西北科学考查团考古学史[M]. 兰州: 甘肃文化出版社, 2018.
- [12] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1923-10-27. Stockholm: Riksarkivet, No. 423.
- [13] 李学通. 翁文灏年谱[M]. 济南: 山东教育出版社, 2005: 39.
- [14] Letter from Brandenburg to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1926-9-10. Stockholm: Riksarkivet, No. 479.
- [15] 韩琦. 从矿务顾问、化石采集者到考古学家——安特生在中国的科活动[M]//法国汉学丛书编辑委员会. 旧学新知——中欧知识与技术之演变(法国汉学第十八辑). 北京: 中华书局, 2019: 32.

① 1945年7月,斯文·赫定在欧洲战事结束不久,就给地质调查所寄送了出版的30卷考察报告。^[93]

- [16] Letter from Sven Hedin to Johan Gunnar Andersson[A]//Sven Hedin Archives. 1926-9-17. Stockholm: Riksarkivet, No. 479.
- [17] Letter from Sven Hedin to Joachim von Schröder[A]//Sven Hedin Archives. 1926-11-28. Stockholm: Riksarkivet, No. 479.
- [18] Projected expedition under the leadership of Dr. Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1926-11-26. Stockholm: Riksarkivet, No. 479.
- [19] 李玉梅, 刘东生. 翁文灏, 丁文江与瑞典地质学家 J. G. 安特生的来往书信(1923—1944)[C]//翁心钧. 翁文灏古人类学与历史文化文集. 北京: 科学出版社, 2008: 156-159.
- [20] Letter from Wong Wenhao to Waiqiao Pu[A]//Sven Hedin Archives. 1926-12-20. Stockholm: Riksarkivet, No. 645.
- [21] Letter from Wu Jin to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1927-2-1. Stockholm: Riksarkivet, No. 422.
- [22] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1927-1-20. Stockholm: Riksarkivet, No. 645.
- [23] 赫定博士学术游历队与中国地质调查所合作办法[A]//Sven Hedin Archives. 1927-1-20. Stockholm: Riksarkivet, No. 645.
- [24] Letter from Sven Hedin to Joachim von Schröder[A]//Sven Hedin Archives. 1927-1-21. Stockholm: Riksarkivet, No. 480.
- [25] Letter from Wang Zhuquan and Zhao Yaceng to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1927-2-22. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [26] Letter from Sven Hedin to Joachim von Schröder and Milch[A]//Sven Hedin Archives. 1927-2-7. Stockholm: Riksarkivet, No. 480.
- [27] Letter from Zhao Yaceng to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1927-3-23. Stockholm: Riksarkivet, No. 418.
- [28] Agreement between the federation of scientific institutions of China(中国学术团体协会) and Dr. Sven Hedin for organization a scientific mission to north-western China[A]//Sven Hedin Archives. 1927-4-26. Stockholm: Riksarkivet, No. 645.
- [29] HEDIN S. Baron Ferdinand von Richthofen[J]. *Bulletin of the Geological Society of China*, 1933, 12(1-2): 315-321.
- [30] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1931-12-3. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [31] 王仰之. 中国地质调查所史[M]. 北京: 石油工业出版社, 1998.
- [32] 潘江. 《中国古生物志》与中国古生物学的发展[C]//程裕淇, 陈梦熊. 前地质调查所(1916—1950)的历史回顾. 北京: 地质出版社, 1996: 39-43.
- [33] 潘云唐. 葛利普——中国地质科学工作者的良师益友[J]. 中国科技史杂志, 1982, 3(3): 22-30.
- [34] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao[A]//Sven Hedin Archives. 1935. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [35] Letter from Sven Hedin to the King[A]//Sven Hedin Archives. 1935-9. Stockholm: Riksarkivet, No. 644.
- [36] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao[A]//Sven Hedin Archives. 1935-9-8. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [37] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1935-9-26. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [38] BOHLIN B. *Eine tertiäre Säugetier-Fauna aus Tsaidam*[M]. Stockholm: Bokförlags Aktibolaget Thule, 1937.
- [39] 步林. 柴达木的第三纪哺乳动物群[M]//中国古生物志, 丙种, 14(1), 1937.
- [40] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1937-4-2. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [41] TROEDSSON G. *On the Cambro-Ordovician Faunas of Western Quruq tagh, Eastern T'ien-shan*[M]. Stockholm: Bokförlags Aktibolaget Thule, 1937.
- [42] BOHLIN B. *Oberoligozäne Säugetiere aus dem Shargaltein-Tal, Western Kansu*[M]. Stockholm: Bokförlags Aktibolaget Thule, 1937.
- [43] 特勒德松. 东天山西库鲁克塔格寒武纪——奥陶纪动物群[M]//中国古生物志, 新乙种, 14(1), 1937.
- [44] 步林. 甘肃西部 Shargaltein-tal 渐新统哺乳动物[M]//中国古生物志, 新丙种, 3, 1937.
- [45] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao[A]//Sven Hedin Archives. 1937-10-15. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [46] 李学通, 刘萍, 翁心钧. 翁文灏日记[M]. 北京: 中华书局, 2010: 162-163.
- [47] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A]//Sven Hedin Archives. 1937-11-11. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [48] FREBOLD H. *Untersuchungen über die Fauna und Stratigraphie des marinen Tertiärs von Ostturkestan*[M]. Stockholm: Sven Hedin Foundation, StatensEtnografiska Museum, 1940.

- [49] REGNÉLL G. *On the Siluro-Devonian Fauna of Chöltagh, Eastern T'ien-shan, Part 1: Anthozoa* [M]. Stockholm: Sven Hedin Foundation, StatensEtnografiska Museum, 1941.
- [50] Letter from Yang Zhongjian to Sven Hedin [A] //Sven Hedin Archives. 1938-1-15. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [51] Letter from Huang Jiqing to Sven Hedin [A] //Sven Hedin Archives. 1939-11-7. Stockholm: Riksarkivet, No. 420.
- [52] BOHLIN B. *The Fossil Mammals from the Tertiary Deposit of Taben-buluk, Western Kansu, Part 1: Insectivora and Lagomorpha* [M]. Stockholm: Sven Hedin Foundation, StatensEtnografiska Museum, 1942.
- [53] 步林. 甘肃西部塔奔布鲁克第三纪哺乳动物化石遗存(第一分册: 食虫目, 兔形目) [M] //中国古生物志, 新丙种, 8a, 1942.
- [54] BOHLIN B. *The Fossil Mammals from the Tertiary Deposit of Taben-buluk, Western Kansu, Part 2: Simplicidentata, Carnivora, Artiodactyla, Perissodactyla and Primates* [M]. Stockholm: Sven Hedin Foundation, StatensEtnografiska Museum, 1946.
- [55] 步林. 甘肃西部塔奔布鲁克第三纪哺乳动物化石遗存(第二分册: 单门齿目, 食肉目, 偶蹄目, 奇蹄目, 灵长目) [M] //中国古生物志, 新丙种, 8b, 1946.
- [56] 中央地质调查所概况——二十五周年纪念 [M]. 重庆: 中央地质调查所, 1941.
- [57] 黄汲清. 一百万分之一中国地质图出版了 [J]. 科学通报, 1951, 2(5): 482-486.
- [58] 秦鼎. 中国百万分之一和三百万分之一地质图的编辑和出版 [C] //程裕淇, 陈梦熊. 前地质调查所(1916—1950)的历史回顾. 北京: 地质出版社, 1996: 59-60.
- [59] 喻沧, 廖克. 中国地图学史 [M]. 北京: 测绘出版社, 2010.
- [60] NORIN E. *Geology of Western Quruq tagh, Eastern T'ien-shan* [M]. preface. Stockholm: Bokförlags Aktibolaget Thule, 1937: 10.
- [61] 个人消息 [J]. 地质论评, 1936(4): 509.
- [62] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin [A] //Sven Hedin Archives. 1936-3-28. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [63] 中国地质图编撰委员会 [J]. 地质论评, 1936(5): 623-627.
- [64] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao [A] //Sven Hedin Archives. 1936-4-24. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [65] Place names on plane table sheets nr N1-N23 [A] //Sven Hedin Archives. 1936- 4- 28. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [66] List of latitudes observe by Erik Norin, calculated by Nils Ambolt [A] //Sven Hedin Archives. 1936-4-29. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [67] Letter from Erik Norin to Wong Wenhao [A] //Sven Hedin Archives. 1936-4-29. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [68] 翁文灏. 抗战时期几种地质工作的商榷 [J]. 地质论评, 1940(4): 271-276.
- [69] Letter from Sven Hedin to Huang Jiqing [A] //Sven Hedin Archives. 1940-2-3. Stockholm: Riksarkivet, No. 420.
- [70] 黄汲清. 地文, 地质图及土壤: 中国地质图之编制 [J]. 地质论评, 1948(Z2): 268.
- [71] 张九辰. 地质学与民国社会: 中央地质调查所研究 [M]. 济南: 山东教育出版社, 2005: 103.
- [72] Telegram from Wong Wenhao to Sven Hedin [A] //Sven Hedin Archives. 1945-7-30. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [73] Letter from Li Chunyu to Sven Hedin [A] //Sven Hedin Archives. 1945-11-3. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [74] 丁文江, 翁文灏, 曾世英. 中国分省新图(第五版) [M]. 上海: 上海申报馆, 1948.
- [75] AMBOLT N, NORIN E. *Sven Hedin Central Asia Atlas: memoir on maps, vol I* [M]. introduction. Stockholm: Sven Hedin Foundation, StatensEtnografiska Museum, 1967: 10.
- [76] Letter from Sven Hedin to Huang Jiqing [A] //Sven Hedin Archives. 1950-12-22. Stockholm: Riksarkivet, No. 420.
- [77] WEBER M. Die Erkundung Zentralasiens-der Nachlass Sven Hedins in der «Sammlung Perthes Gotha» [J]. *Cartographica Helvetica*, 2012, 46: 25-37.
- [78] 张九辰. 《斯文·赫定中亚地图集》: 跨越半个世纪的测绘与出版 [J]. 中国科技史杂志, 2021, 42(2): 235-245.
- [79] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao [A] //Sven Hedin Archives. 1945-9-29. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [80] NORIN E, MONTELL G. *Sven Hedin Central Asia Atlas* [M]. preface. Stockholm: Statens Etnografiska Museum, 1967: 1.

- [81] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao[A] //Sven Hedin Archives. 1945-8-3. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [82] Letter from Wong Wenhao to Sven Hedin[A] //Sven Hedin Archives. 1945-9-10. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [83] Letter from Sven Hedin to Li Chunyu[A] //Sven Hedin Archives. 1945-10-18. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [84] Letter from Wickman and Lundqvist to Sven Hedin[A] //Sven Hedin Archives. 1945-10-25. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [85] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao[A] //Sven Hedin Archives. 1945-10-29. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [86] Letters between Sven Hedin and A. M. S. [A] //Sven Hedin Archives. 1946-1957. Stockholm: Riksarkivet, No. 378.
- [87] Letter from Sven Hedin to Li Chunyu[A] //Sven Hedin Archives. 1946-8-5. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [88] Letter from Li Chunyu to Sven Hedin[A] //Sven Hedin Archives. 1946-11-28. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [89] Letter from Li Chunyu to The Ambassador of Sweden[A] //Sven Hedin Archives. 1949-3-24. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [90] Letter from Li Chunyu to Sven Hedin[A] //Sven Hedin Archives. 1949-3-31. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [91] Letter from Sven Hedin to Li Chunyu[A] //Sven Hedin Archives. 1949-4-18. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [92] Letter from Sven Hedin to Wong Wenhao[A] //Sven Hedin Archives. 1946-8-12. Stockholm: Riksarkivet, No. 424.
- [93] Letter from Sven Hedin to Li Chunyu[A] //Sven Hedin Archives. 1947-3-3. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [94] Letter from Sven Hedin to Li Chunyu[A] //Sven Hedin Archives. 1945-7-3. Stockholm: Riksarkivet, No. 421.
- [95] Stütz P. Insekten Gesammelt vom Schwedischen Arzt Der Dr. David Hummel 1927-1930[J]. *Arkiv För Zoologi*, 1934, 27A(11): 1-9.
- [96] 翁文灏. 中华民国新地图序[M] //丁文江, 翁文灏, 曾世英, 编. 中华民国新地图. 上海: 申报馆, 1934: 6.

Sven Hedin and Wong Wenhao: on the Exchange and Cooperation between Sven Hedin and China's Geological Survey

WANG Xinchun, TSENG Qingying

(1. College of History and Culture, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China;

2. Dunhuang Studies Information Center, Dunhuang Academy, Dunhuang 736299, China)

Abstract The Director of Geological Survey (地质调查所) Wong Wenhao (翁文灏) and Swedish explorer Sven Hedin had close contacts from 1920s to 1940s. They jointly promoted cooperation between the Geological Survey and the Sino-Swedish Expedition (西北科学考查团) in scientific exploration of Northwest China, the publication of research carried out by the Expedition, and the compilation of a detailed map of the region. This article uses previously unpublished correspondence between Wong Wenhao and Sven Hedin in the Sven Hedin Archives of the Riksarkivet together with other archival materials of the Geological Survey, to explore the communication that lasted for more than two decades between the two men. The aim is to reveal a more comprehensive picture of the earliest known Sino-Swedish scientific expedition agreement and the lasting scientific exchanges between China and Sweden in the post expedition era, and to contribute new findings to the study of the Sino-Swedish Expedition, the Geological Survey, as well as the history of Chinese maps.

Keywords Sven Hedin; Wong Wenhao (翁文灏); Geological Survey (地质调查所); Sino-Swedish Expedition (西北科学考查团); *Palaeontologia Sinica* (中国古生物志); maps