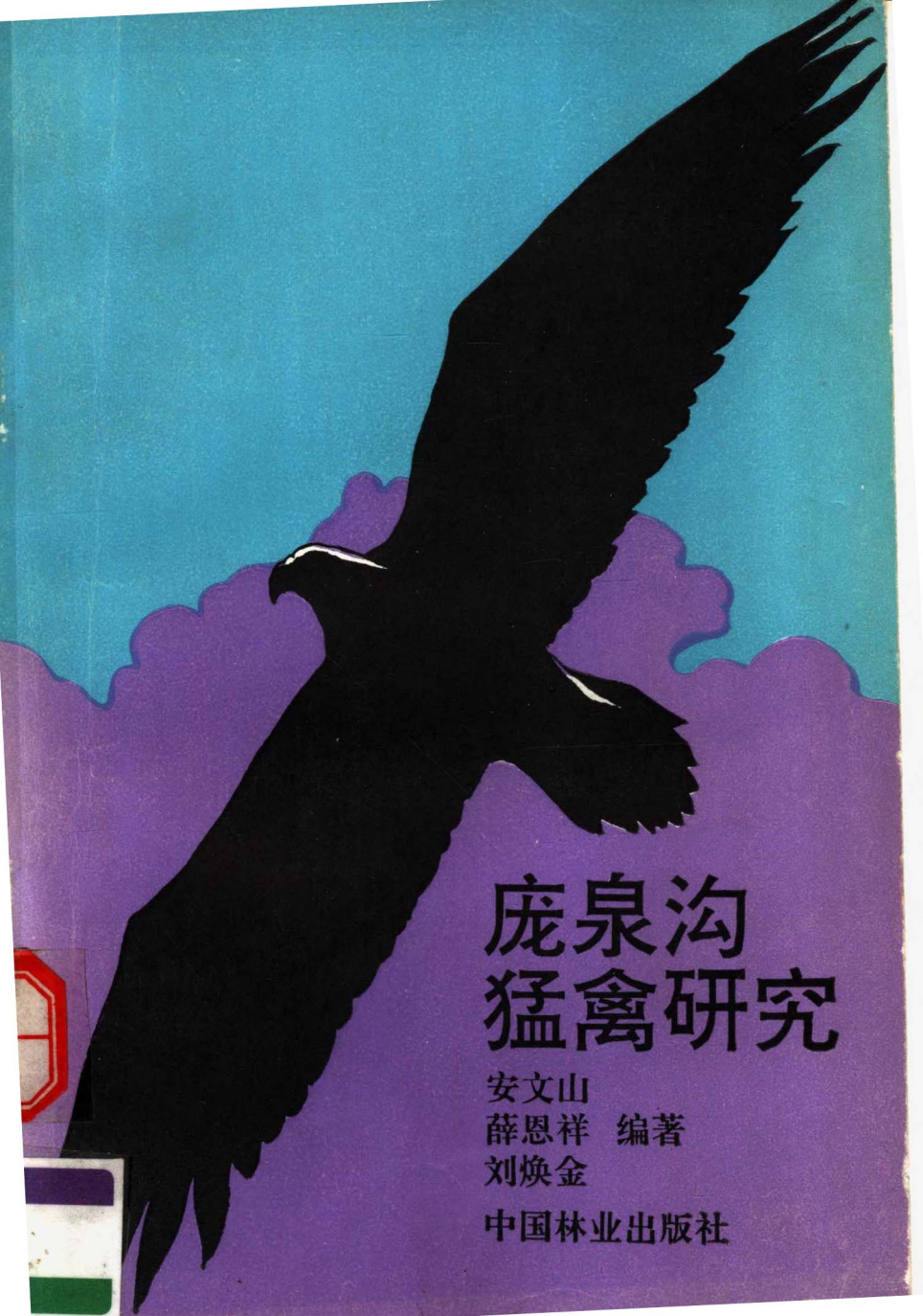




庞泉沟 猛禽研究

安文山
薛恩祥 编著
刘焕金

中国林业出版社

庞泉沟猛禽研究

安文山 薛恩祥 刘焕金 编著

中国林业出版社

(京)新登字033号

内 容 提 要

本书是研究国家重点保护的22种(隶属2目3科)猛禽的专著。

全书共分3大部分。第1部分总论,包括猛禽的分类地位、古籍中的猛禽、气象因子对猛禽的作用、迁徙、群落结构、日活动、食丸等。第2部分各论,详细论证了各种猛禽的分布、迁徙、栖息地、密度、习性、繁殖、食物等。同时对管理与保护、人类经济活动对猛禽的影响、资源价值等做了介绍。第3部分为应用机动车路线统计金雕、饲养与实验、鸟兽名录和历年来国内外公开发表的研究论文题录等。

本书可供从事鸟类研究、教学、饲养、管理、保护、外贸部门和鸟类业余爱好者等参考。

庞泉沟猛禽研究

安文山 薛恩祥 刘焕金 编著

中国林业出版社出版(北京西城区刘海胡同7号)
新华书店北京发行所发行 北京昌平百善印刷厂印刷

787mm×1092mm 32开本 9.25印张 197千字

1993年11月第1版 1993年11月第1次印刷

印数 1—1500 定价: 4.50元

封面设计: 黄华强 责任编辑: 严 丽

ISBN 7-5038-1221-4
S · 0691

人与鸟类应成为和谐相处的朋友，保护生物资源，维护生态平衡，促进经济社会的协调持续发展，是时代的最强音。

董智勇
一九九三年

科研实施与撰写分工

1. 研究课题：庞泉沟猛禽的研究
2. 承担单位：山西庞泉沟国家级自然保护区动植物研究室
山西省生物研究所鸟类研究组
3. 学术指导：中国科学院动物研究所钱燕文教授
4. 课题提出：山西省生物研究所刘焕金副研究员
5. 课题主持：山西庞泉沟国家级自然保护区安文山助理工程师
6. 技术负责：山西庞泉沟国家级自然保护区薛恩祥工程师
山西省生物研究所刘焕金副研究员
7. 时间进度：自1982年开始至1991年结束
8. 撰写分工（按撰写内容排列为序）：

王俊田：自然概况、雀鹰

郝映红、孟小丽：猛禽的分类、鹊鹑、雕鹗、长耳鹗、
短耳鹗

孙丽珍：古籍中的猛禽

王建平：气象因子对猛禽的作用、金雕、白尾鹫、红脚隼、群落结构

武建勇：鸢、苍鹰、猎隼

安文山、高金文：松雀鹰、纵纹腹小鹗、食丸、兽类名录

吴运仁：大鸨

薛恩祥、康继忠：普通鸨、燕隼、文献整理、古籍中的猛禽

杨向明：毛脚鹭、红隼、红角鸮、猛禽杂录、研究论文
整理

张兆海、史乃平：草原雕、鸟雕

任建强、胡玉娥：资源价值、管理与保护、鸟类名录

刘焕金、苏化龙*：前言、工作方法、迁徙、群落结构、
日活动、食丸、古籍中的猛禽、古
今动物保护、游隼、纵纹腹小鸮、
人为经济开发活动的影响与改进、
饲养与实验、机动车路线统计

* 现在中国鸟类环志中心工作

序

今年秋天，山西庞泉沟国家级自然保护区的同志来信说，他们集体编著了一本关于保护区内猛禽的专著，希望我能为他们的专著作序。原来出于我已年老体衰，不准备承担什么任务，轻松地进入老有所乐的阶段。但是考虑到，我国现已有自然保护区六百余处，已占国土面积的相当部分，经过自然保护区同志们的艰苦努力，调查研究，虽然已经发表了不少科学论文，可出版专著的为数还不多；又看到这一专著的编著者都是青年同志，现在正是出成果的时期，不由产生了有责任帮助他们的念头，于是表示接受。

山西省庞泉沟国家级自然保护区成立于1980年底，到现在已经历了12个年头，短短的12年中，他们首先针对自然保护区的保护对象——褐马鸡——进行了深入的研究，虽然课题是由山西省生物研究所主持并承担，但工作主要是在保护区里做的，同时，对保护区的工作人员是个促进，也是获得科研训练的好机会，在褐马鸡课题中参与了写作。值得赞扬的是12年来保护区的领导和工作人员与山西省生物研究所的科研人员亲密协作，这是出成果的保证。另外，山西省生物研究所的科研人员帮助和支持保护区的工作人员出成果，两者结合，保护区的同志参与了写作，先后发表了不少有价值的科学论文。就我手头的资料，截至1989年国内发表的有关猛禽的文章的不完全统计：鹰科35篇，隼科3篇，草鹑科13

篇，鸱鸃科32篇，其中至少有5篇出自保护区工作人员的手笔。这些充分表明了他们的努力与钻研精神，我相信，长此下去，他们将会对自然演化规律、生物群落和自然保护作出应有的贡献，将不断推进我国的自然保护事业，这既是我所企望的，也是我要写这篇序言的目的。

全世界鹰科鸟类有211种，鸱科1种（郑作新 1987，归并在鹰科）；隼科61种；草鸱科10种；鸱鸃科126种。我国计有猛禽86种，仅占世界猛禽的20.6%，而小小一个保护区，面积只有10443.5ha，却有22种猛禽，占国内种数的25.58%，可谓是个猛禽丰富的自然保护区。

本书共分三部分，第一部分是总论，第二部分是各论，最后一部分是附录。值得一提的是有一章节专门记述古籍中的鸟类。我国历史悠久，古人对于动物亦极为重视，最早的《诗经》、《说文解字》（汉·许慎），均记有猛禽的名称。常为人们所引的是《诗经·国风·周南》中的《关雎》篇，诗的首句曰：“关关雎鸠，在河之洲。”雎鸠指的是什么鸟？首先是在河之洲，说明是水边的鸟，水边鸟类主食水产及沙滩上的动物，这就缩小了我们考证的范围。从地域来看，周南当在洛阳至陕西关中一带；古人涉及到鸠的有5个名称，即祝鸠、鸛鸠、鵙鸠、雎鸠和鵙鸠。5个名称中的祝鸠和鸛鸠属鸠鸽，布谷是鸛鸠，鵙鸠是鹰。吃鱼的鸟，只有鵙分布到甘肃南部、陕西等地，其余鸛鸠在这一带属旅鸟，习性与诗的下句“窈窕淑女，君子好逑”不符，鵙亦不分布至此。许多学者均认为雎鸠是鵙，当是无误。我国的动物专著，却很少涉及我国历史上的动物。研究历史极为重要，我们可以通过动物的栖息环境，研究各历史时期动物的地理分布，了解自然历史的变迁，掌握自然变化规律。

•

其次是附录。附录中有鸟类名录计181种,以及兽类名录计32种。这两个附录极大地帮助我们进一步了解保护区内生物群落的情况,及其之间的相互关系;更主要的是掌握了80年代保护区的本底,为今后工作奠定了扎实的基础。

专著的出版仅仅是开始,还有许许多多艰难的工作等待着我们去完成。我祝愿他们再接再厉,精诚协作,奋发图强,顽强拼搏,取得更大成绩,做出更大贡献!

钱燕文

1992年11月于北京

前 言

山西庞泉沟国家级自然保护区，是山西省人民政府1980年12月批准建立的。在1986年7月，又经国务院批准定为国家级自然保护区，是以保护我国特产珍稀鸟类褐马鸡（*Crossoptilon mantchuricum*）及华北落叶松（*Larix principis-rupprechtii*）为主的国家级自然保护区，它一直被国内外科学家所瞩目。

近年来，随着科学技术的迅猛发展，各学科相互交叉，相互渗透，老学科已焕然一新，新学科、边缘学科正在蓬勃兴起。一向认为比较经典的动物生态学亦大量吸收了新的科学思想与技术，在许多研究领域内出现了新的生长点，如动物行为生态、营养生态等等。显然，动物生态学在动物资源管理、有害动物控制、生态环境保护及经济动物养殖等方面具有较强的应用价值，它在我国科学技术转化为生产力的浪潮中，起到了积极的作用。

野生动物是宝贵的自然资源，是全人类的共同财富。保护好野生动物，开展科学研究，对于维护大自然生态平衡，拯救珍贵、濒危物种，发展经济、改善和丰富人民的物质和文化生活，以及促进国际交流、增进各国人民之间的友谊，都具有重要的意义。

建立保护区12年以来，在各级领导的正确领导、支持和鼓励下，我们与山西省生物研究所等科研单位、山西农业大

学、山西师范大学等高等院校长期合作，在野生动物保护、管理、资源调查、饲养繁殖、科学研究等方面做了大量的工作，取得了显著的成绩，先后公开发表研究论文60余篇。如张兆海、张鸿远、张春花（1983），首次报道了褐马鸡就地人工饲养和褐马鸡的种群数量调查；接着，刘焕金、苏化龙、任建强等（1986、1987、1988）先后对褐马鸡的栖息地利用、褐马鸡的繁殖与生长、褐马鸡种群生态进行了论证。在这期间，刘焕金、高国梁、任建强、郑宝玉（1985）还对我国和日本两国共同签订保护的候鸟——白头鹎（*Emberiza leucocephala*）、燕雀（*Fringilla montanus*）的冬季生态做了专题报道。同时，刘焕金、薛恩祥（1989）对褐马鸡种群结构进行了论及。除此之外，兰玉田、盖强、王俊田（1990、1991）对褐马鸡的主要天敌大嘴乌鸦（*Corvus macrorhynchus*）和豹猫（*Felis bengalensis*）分别进行了防治研究；王俊田、王建平、郝映红（1988、1989、1990）先后对树鸮（*Anthus hodgsoni*）、白眉姬鹀（*Ficedula zanthopygia*）、黑啄木鸟（*Dryocopus mactius*）的繁殖生态学进行了探讨。王建平、武建勇、郝映红（1990、1991）对金雕（*Aquila chrysaetos*）、松鸦（*Garrulus glandarius*）的种群数量及繁殖习性公开发表了研究论文。刘焕金、任建强、王建平等（1990、1991）编著的《山西省黑鹳（*Ciconia nigra*）生态和生物学研究》、《中国雉类——褐马鸡》以及褐马鸡种群数量特征的研究问世，引起了国内外同行的关注。特别是1991年以来，郝映红、安文山对喜鹊（*Pica pica*）的食性进行了研究。韩团员、刘焕金（1991）对北红尾鸲（*Phoenicurus auroreus*）种群繁殖进行了论证；盖强、刘焕金（1991）对燕雀种群结构做了研究；吴运仁、刘焕金（1991）对大鸨

(*Buteo hemilasius*) 的冬季生态进行了观察; 王俊田、安文山(1991)对雀鹰(*Accipiter nisus*)的种群数量进行了研究; 任建强、安文山(1982), 王建平(1982)分别对长尾山椒鸟(*Pericrocotus ethologus*)、旋木雀(*Certhia familiaris*)的繁殖生物学给予论及; 薛恩祥、郝映红、王建平(1991)对我区国家重点保护鸟类进行了综述。刘焕金、郝映红、王建平(1991)的褐马鸡种群繁殖生态一文, 在全国生态学学术论文集公开发表; 安文山、盖强、王俊田的鹌鹑(*Coturnix coturnix*)、斑翅山鹑(*Perdix dauuricae*)、雉鸡(*Phasianus colchicus*)等在山西省的地理分布研究, 在巴基斯坦国际雉类会议(1992)上, 王俊田应邀出席, 这些, 都体现了保护区科技人员在科研工作上的新成果。我们不但在鸟类学研究方面做了大量工作, 而且在兽类学、植物学、昆虫学等学科方面亦公开发表研究论文多篇。如刘焕金、兰玉田、盖强等(1988), 刘焕金、高景文、吴运仁(1987), 刘焕金、王建平、任建强(1987、1988), 郝映红、王俊田、王建平(1989、1991), 分别对金钱豹(*Panthera pardus*)、原麝(*Moschus moschiferus*)、野猪(*Sus scrofa*)、豹猫(*Felis bengalensis*)以及关帝山兽类垂直分布、鼠类对沙棘的危害等有关种群数量和生境利用、繁殖习性、保护与防除等, 先后都进行了报道, 为我区开展和承担一些省级和国家级的研究课题奠定了良好的基础。

在上述研究工作的基础上, 我们于1982—1991年采取了积极主动、连续作战的工作方法, 对保护区内分布的国家重点保护的猛禽, 从生态和生物学方面做了大量的工作, 取得了宝贵的第一手资料, 现已编著成书, 供野生动物管理、保护、科研、教学工作者以及广大的野生动物爱好者参考。

本研究工作从立题开始就得到山西庞泉沟国家级自然保护区、山西省关帝山森林经营管理局领导的重视和关怀；山西省自然保护区工作站亦十分关心此项研究工作。

中国动物学会理事长钱燕文教授，在学术指导思想和学术组织工作上，多年来给予指导并全面审阅修改本书文稿。山西省畜牧研究所郝怡教授，山西省师范大学生物系温江教授，山西大学郭东龙同志，太原师范专科学校郭萃文教授，山西农科院经济作物研究所柳枢研究员，山西生物研究所张树棠、马志本、齐长兴、卢崇恩副研究员，山西省华林沙棘厂兰玉田厂长、盖强副厂长等给予很大支持；保护区汽车驾驶工作人员李栓柱、薛新尚、许文平、张建文等同志在工作中为我们付出辛苦。在此，谨向他们及所有关心、支持本课题的其他同志们表示衷心的感谢！

本书涉及猛禽22种，它们分布广、数量少，有些种类几近濒危，资源价值很高，在管理和保护方面，均占有重要地位。

但应指出，我们大多数是野生动物管理保护部门的青年工作者，本项研究工作涉及的研究内容较多，工作量也很大，调查研究时间又长，特别是我们的工作能力及对生态和生物学的某些问题认识、理解带有一定程度的局限性，于是错误、缺点和遗漏肯定难免，敬请同行和同志们提出宝贵的批评和指正，以便改正。

作者

于1992年4月爱鸟周

目 录

科研实施与撰写分工

序

前言

第一部分 总论

一、概况	(1)
(一)自然概况	(1)
(二)工作方法	(13)
二、猛禽研究与保护的历史	(18)
(一)古籍中的猛禽	(18)
(二)猛禽杂录	(28)
(三)古今动物保护	(33)
三、猛禽的分类地位	(37)
四、猛禽的生态和生物学特性	(39)
(一)气象因子对猛禽的作用	(39)
(二)猛禽秋季群落结构及全年动态	(41)
(三)猛禽的迁徙	(52)
(四)猛禽的日活动	(56)
(五)食丸	(60)
五、庞泉沟自然保护区对猛禽的保护与管理	(65)
(一)猛禽资源及其应用价值	(65)
(二)管理	(71)
(三)保护措施	(75)
(四)人类经济活动的影响及其改进	(77)

六、人工饲养与实验	(81)
(一) 饲养方法	(82)
(二) 实验内容	(83)
(三) 实验结果	(83)
(四) 练飞与栖宿	(89)

第二部分 各论

一、隼形目	(92)
(一) 鹰科	(92)
鸢	(92)
苍鹰	(97)
雀鹰	(104)
松雀鹰	(113)
大鸢	(119)
普通鸢	(125)
毛脚鸢	(132)
金雕	(135)
草原雕	(145)
乌雕	(150)
白尾鹫	(156)
鵟	(163)
(二) 隼科	(170)
猎隼	(170)
游隼	(178)
燕隼	(185)
红脚隼	(193)
红隼	(198)
二、鸱形目	(207)
鸱鸺科	(207)
红角鸱	(207)
雕鸮	(213)
纵纹腹小鸮	(220)
长耳鸮	(226)
短耳鸮	(234)

第三部分 附录

一、应用机动车统计金雕数量	(243)
二、历年公开发表的有关猛禽的研究论文	(249)
三、鸟类名录	(257)
四、兽类名录	(274)
参考文献	(279)

第一部分

总论

一、概 况

(一) 自然概况

山西庞泉沟国家级自然保护区位于山西省吕梁山脉的中部(图1—1),在交城、方山两县交界处(东经 $111^{\circ}22'$ — $111^{\circ}33'$,北纬 $37^{\circ}45'$ — $37^{\circ}55'$)。山体主脊由北向南延伸,长达15km,东西宽14.5km,是文峪河的发源地。全区总面积10443.5ha,其中东部属于交城横尖乡范围,面积占全区的71.3%;西部属方山县麻地会乡范围,面积占全区的28.7%(图1—2)。该区地形复杂,山势陡峭,沟壑纵横,生境多样,自然资源丰富,沟壑中长年流水,为野生动物栖息繁衍创造了良好的条件。

1. 地形、地势

庞泉沟自然保护区内主峰孝文山,海拔2830m,区内沟壑纵横,山体陡峭,最低海拔为1650m,高差1180m,平均坡度 25° 左右,较大的沟道有神尾沟、庞泉沟、关帝沟、老蛮

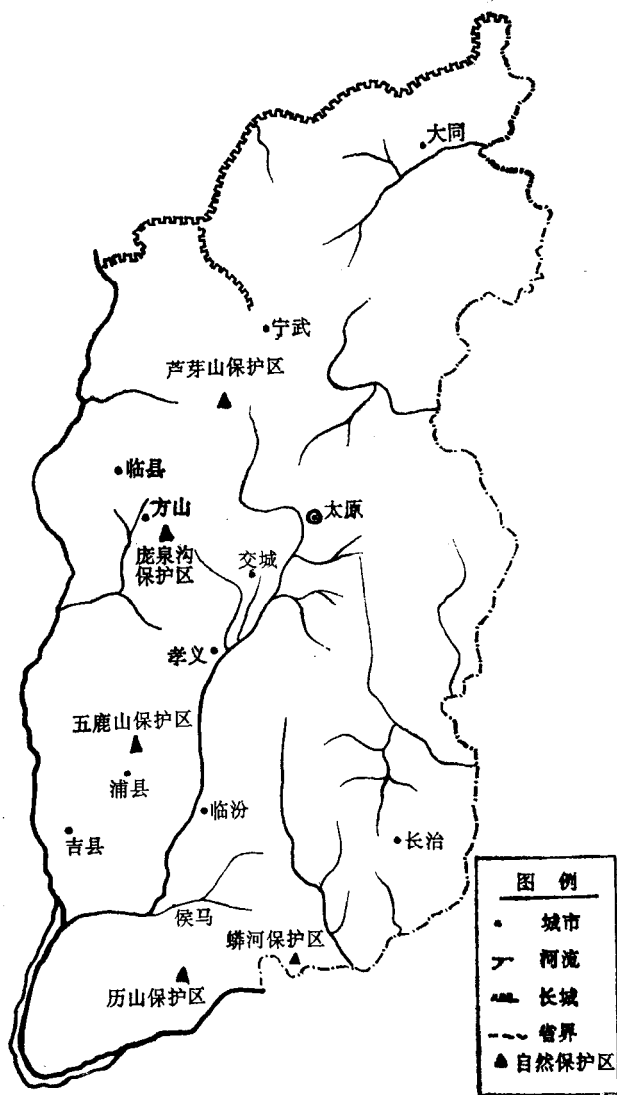


图1—1 庞泉沟自然保护区的地理位置