



中国鸟类研究简讯

Newsletter of China Ornithological Society



中国动物学会鸟类学分会
China Ornithological Society



全国鸟类环志中心
National Bird Banding Center

蓝大翅鸲 (*Grandala coelicolor*)
摄影 戴波



雀鹰 (*Accipiter nisus*)
摄影 任世君



目 录

会议纪要.....	1
雉类研究.....	7
水鸟研究.....	9
环志研究.....	11
研究简报.....	14
国内动态.....	19
国际动态.....	21
出版消息.....	23
通 告.....	24
封面介绍.....	29
英文摘要.....	30

Contents

Notes of Meetings	1
Pheasant Research	7
Waterbird Research.....	9
Bird Banding Research.....	11
Research Reports	14
News and Notes — China	19
News and Notes — Abroad	21
Publications	23
Announcement.....	24
Front Cover	29
English Abstracts	30

《中国鸟类研究简讯》编辑委员会

主 编：李湘涛

编委：（按姓氏笔划）

王 勇 李湘涛 张正旺 张雁云

郑光美 陆 军 侯韵秋 钱法文

责任编辑：张雁云 钱法文

主 办：中国动物学会鸟类学分会

协 办：全国鸟类环志中心

联系地址：中国动物学会鸟类学分会秘书处，北京师范大学生命科学学院，北京
100875

电 话: 010-58808998

电子邮件: china_cos@126.com

网 址: www.chinabird.org

**Editorial Committee of
The Newsletter of China Ornithological Society**

Chief Editor: LI Xiangtao

Editorial Committee: LI Xiangtao ZHANG Zhengwang ZHANG Yanyun

ZHENG Guangmei LU Jun WANG Yong

HOU Yunqiu QIAN Fawen

Executive Editors: ZHANG Yanyun QIAN Fawen

Sponsored by: China Ornithology Society

Co-Sponsored by: National Bird Banding Center

Contact: The Secretariat, China Ornithological Society, c/o College of Life Sciences, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

E-mail: china_cos@126.com

Website: <http://www.chinabird.org>

会议纪要

第十一届海峡两岸鸟类学术研讨会在台中市成功召开

2016 年 4 月 23—24 日, 第十一届海峡两岸鸟类学术研讨会在台中市自然科学博物馆举办。海峡两岸鸟类学术研讨会自 1994 年起, 每隔 2 年由台湾和大陆轮流举办, 至今已分别主办多次。2016 年第十一届海峡两岸鸟类学术研讨会轮由台湾主办, 并由社团法人台湾野鸟协会等四个单位成立筹备处共同主办, 希望海峡两岸鸟类学者专家相互切磋, 以促进学术交流, 提升彼此的学术研究水平。

本次会议活动项目包含鸟声学研习工作坊、专题演讲、论文口头报告和墙报展示。由台中市自然科学博物馆、农业委员会特有生物研究保育中心、台湾师范大学、台湾野鸟协会共同主办, 中华野鸟学会、中国动物学会鸟类学分会、台湾声景协会、台湾野鸟信息社协办, 执行单位为台湾野鸟协会, 赞助单位包括视群传播有限公司、基龙米克斯生物科技股份有限公司。

本次研讨会共有 20 人参加了会前举办的鸟声学研习工作坊, 参加学术研讨会的研讨会台湾鸟类学者、专家、研究生、鸟类学(协)会报名共计 90 位, 大陆鸟类学者、专家、研究生、鸟类学(协)会报名共计 48 位, 研讨会邀请贵宾共计有 30 位。

会议主要内容和成果如下:

一. 致赠仪式

1. 2016 年 4 月 23 日, 台湾野鸟协会创会会长吴森雄先生将自己于 1987 年至 2001 年所搜集的《台湾鸟类简报文献》赠与台中市自然科学博物馆、农业委员会特有生物研究

保育中心、浙江自然博物馆, 分别由台中市自然科学博物馆周文豪副馆长、农委会特有生物研究保育中心方国运主任、浙江自然博物馆陈水华研究员接受致赠, 并颁赠感谢状, 感谢吴森雄先生。

2. 2016 年 4 月 24 日, 谢孝同博士生平介绍: 由本会鸟友陈炳煌先生介绍谢孝同博士对台湾鸟类保育贡献, 分别由农业委员会林务局廖一光、社团法人中华野鸟学会蔡世鹏理事长致赠感谢状与感谢牌予刘小如博士, 已表彰谢孝同博士对台湾鸟类保育之贡献。

二. 大会、专题报告、论文发表、墙报展示:

研讨会共设大会、专题报告 5 个; 口头报告 52 个, 涉及鸟类行为生态、种群生态、群落生态、分子生态与演化、猛禽研究、水鸟研究、公民科学及长期监测、鸟类保育生物学及非政府组织 8 个专题, 墙报 14 个。

鸟声工作坊:

谢宝森: 台湾鸟类声音地理变异与都市噪音适应研究

林子皓: 哨声自动侦测与特征撷取

洪心怡: 鸟类鸣声的演化及在分类学的应用

林子皓: 声学资料分析简介与实作

王豫煌: 台湾声景长期监测网络之建置与应用

姜博仁: 应用自动录音技术监测动物活动与生态

洪贯捷: 都市噪音下的鸟类声音分析

讲师群: 个人研究案例分享与讨论

大会报告

Kevin Omland: Geographical Biases in Our

Understanding of Avian Behavior: Elaborate Female Coloration and Female Song Are Common in Many Passerine Groups.

专题报告

马志军：黄渤海滨海湿地对迁徙鸻鹬类的作用

李佩珍：Niche variation in passerines across ecological communities in Taiwan

沈圣峰：A Sequential Collective Action Game and its Applications to Cooperative Parental Care in *Yuhina brunneiceps*

赵华斌：鸟类食性分化的分子进化研究

口头报告

鸟类保育生物学及非政府组织

于晓平：陕西宁陕朱鹮 (*Nipponia nippon*) 再引入种群的建立与维持

洪崇航、张乐宁、袁孝维：马祖列岛燕鸥保护区之中华凤头燕鸥监测与保育研究

胡慧建、冯永军：城市动物恢复理念与实践

关贯之：鸟类标本细部雕型制作工艺探讨

陈炳煌：台湾六个环评案例之焦点珍稀鸟类的现况追踪

种群生态

洪孝宇、华博诺、丘明智、郭美华、孙元勋：洪水如何影响河乌的繁殖产出？发生洪水的时间比流量更关键

陈水华、Daneil D Roby、陈承彦、袁孝维、Donald E Lyons、Yasuko Suzuki、范忠勇、陆伟玮、洪崇航：极危鸟类中华凤头燕鸥的种群恢复与保护网络构建

梁玮珊、姚秋如、林瑞兴、姚正得、高孝伟：台湾头乌线疟原虫感染率调查及地理亲缘分析

林佩蓉、刘良力：桃园大溪鸳鸯族群结构初探

廖晟宏、温唯佳、林瑞兴、许皓捷、蔡若诗：用占据模型探讨山麻雀于曾文水库地区

的分布动态

方唯轩、王颖、陈仲吉、林文隆：群聚滋扰叫声是要赶人还是通风报信？

水鸟研究

蒋剑虹、戴年华、邵明勤、黄志强、卢萍：鄱阳湖区稻田生境中灰鹤越冬行为的时间分配与觅食行为

杨玲、周立志、鲍意伟：湖泊湿地退化对越冬白头鹤 (*Grus monacha*) 觅食活动的影响

蒋忠佑、周川夏、赖荣孝、何宗谕：栖地零碎化对东方环颈鸻繁殖族群影响之探讨

何兴元、姜明：东北地区湿地现状、变化及其保护策略

林昆海：南方鸟类论坛的意义

Lizhi Zhou, Weiwei Xue, Chen Yang, Junlin Chen：The past, present, and future of oriental storks (*Ciconia boyciana*) in China: Ecological history, current status, and ongoing conservation effort for the breeding and migratory population

吴庆明、孙岩、伍一宁、郝萌、邹红菲：中国扎龙保护区繁殖期丹顶鹤与白枕鹤共存分析

曾暉伦、许富雄：巢位特征对鳌鼓湿地小鸕鷀 (*Tachybaptus ruficollis*) 之繁殖表现的影响

王雪婧、阙品甲、黄秦、胡军华、蒋忠佑、周扬凯、Tamas Szekely、张正旺、刘阳：长距离迁徙的鸻鹬类涉禽的生态成种——以环颈鸻为例

崔守斌：七星河湿地内生境变化后白琵鹭繁育状况及栖息地调查

颜重威：新宝沟渠的黑腹滨鹬

群落生态

斯幸峰、丁平：Taxonomic and functional diversity of bird communities in the Thousand Island Lake, China

洪志铭 Robert M. Zink : The roles of ecology and behavior in the evolution of a forest bird community

许育诚、徐中琪、郑舜仁：鸟类体型的海拔变异

廖俊杰、陈照杰、丁宗苏：台湾高海拔混种鸟群之组成结构与环境因子的关系

张家豪、张凯筌、温唯佳、宋国彰、许富雄、蔡若诗：鸟类群聚与槟榔及次生林植群结构的关系

郭姿蓓、许皓捷：繁殖鸟类沿相似气候梯度之分布：东亚岛链的海拔及纬度梯度之比较

分子生态与演化生物学

董路、黄希、刘博野、张雁云：北京地区鸟类血液寄生虫的谱系多样性与时空动态

文陇英：白颊噪鹛遗传结构和形态特征的研究

赖郁婷、李寿先：Standing regulatory variants as genetic origins of altitudinal adaptation on a continental island

李韵、陈国玲、刘思敏、Sharon Birks、Elisa Dierickx、姚正得、Saiko Shiraki、雷富民、Urban Olsson、Per Alstrom、刘阳：云雀属环形复合种的谱系地理学研究

董锋、李寿先、杨晓君：棕颈钩嘴鹛与台湾钩嘴鹛的谱系地理学研究

王鹏程、刘逸依、常雅婧、陈德、王楠、李寿先、张正旺：是表型可塑性还是遗传差异主导生态位演化？

行为生态

夏灿玮、史杰、魏晨韬、张雁云：强脚树莺鸣唱强度的增加影响群落其它鸟类黎明鸣唱开始的时间

李凯、丁志锋、胡慧建、唐思贤：繁殖期黄腹山鹪莺鸣声特征

陈照杰、吴祯祺：玉山地区高海拔鸟类的降迁行为及其在气候变迁上的应用

陈宛均、李培芬、林瑞兴：八色鸟的繁殖与天敌

林穆明、姚正得、丁宗苏：鸟音回播对棕面鸫繁殖的影响

Hsin-Yi Hung(洪心怡), Shou-Hsien Li : Carotenoid-based bills are quality cues in the Himalayan black bulbul (*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*)

公民科学及长期监测

林瑞兴：台湾鸟类公民科学简介

李培芬、范孟雯、蔡世鹏、杨昌谚、吕佑甄、柯智仁、林瑞兴：从一年早起两个早上开始——台湾繁殖鸟类大调查

吕亚融、吴采谕、柯智仁、陈宛均、林瑞兴：以公民科学资料估算族群数量——以台湾繁殖鸟类大调查为例

林大利、吕翊维、邱柏莹、林昆海、林瑞兴：以公民科学监测台湾度冬鸟类相：台湾新年数鸟嘉年华

蔡若诗、林瑞兴、蔡世鹏：eBird Taiwan：新一代的公民科学鸟类数据库及其在台湾的应用与发展

林德恩、姚正得、林大利：不该死的鸟调查——台湾野生动物路死观察网

猛禽研究

林文隆：台中市区凤头苍鹰的族群生态

杨明渊、林思民：台北都会区凤头苍鹰育雏期食性研究

张舜云、温唯佳、林昆海、林世忠、许皓捷、蔡若诗：东方草鹞于台湾南部地区之分布模式

孙康、苏子晓、安普翠：老铁山猛禽迁徙规律及保护

李璟泓：灰面鵟鹰在苗栗地区的迁徙模式与地方俗名初探

许育诚、钟坤燕、刘小如：鵟在金门的度冬数量与春季迁移路径

墙报展示

谢莉、丁志锋、周江、胡慧建：西藏吉隆沟繁殖鸟类物种多样性及其垂直分布

蒋忠佑、陈志鸿、刘小如、林植、刘志晖、陈尚鸿、文胤臣、陈跃生：金 - 厦两岸水鸟同步调查成果（2012、2015）

赖怡蓓、白梅玲、池文杰、连裕益、福尔摩莎自然史信息有限公司彰化地区鹈鹕类水鸟对鱼塭的栖地利用

蒋功国、吕翊维、张智伟：马祖列岛燕鸥保护区凤头燕鸥及黑嘴端凤头燕鸥族群调查报告

李博、周立志、董元秋：斑鹑种组的线粒体全基因组结构特征及其系统发育研究

赵金明、方昀、楼瑛强、孙悦华：斑尾榛鸡育幼雌鸟比非育幼雌鸟具有更高的生存代价

朱井丽、孙雪颖、吴庆明、邹红菲：基于居民的扎龙保护区生态生产性土地环境承载分析

郑舜仁、许育诚：利用简单、低花费的摄影系统和捕食痕迹辨识草丛性鸟类的巢掠食者

陈照杰、林昆海、王筌宥、周盟杰、杨玉祥：东沙岛白腹秧鸡的繁殖行为

李国富、尹伟平、李晓民、徐建民：中国鸮科鸟类研究现状及展望

陈志豪、蒋忠佑、刘志晖、陈志鸿、林植：以泉州与彰化鸟类组成探讨迁徙路径选择之差异

林大利、刘威廷、郭福麟、池文杰、林瑞兴、丁宗苏、吴采谕：台湾小虎鸨之首次繁殖巢测量纪录

陈德、刘阳、Geoffrey Davison、董路、常江、高胜寒、李寿先、张正旺：多基因序列分析证实树鹧鸪 (*Tropicoperdix*) 是一个单独的属

郑猛、周立志、于超：长江中下游湖泊食物资源因子对越冬白头鹤觅食行为的影响

三. 会议成果

1. 鸟声学研习工作坊

(1) 声音是鸟类沟通的途径之一，也是研究鸟类行为与族群现况的重要依据。随着都市的扩张与自然环境的开发，尤其是人为噪音不在都市、乡野或森林都被认为可能会影响当地鸟类的沟通行，因此了解噪音对于鸟类行为生态、族群分化的影响更是未来重要的研究方向。

(2) 鸟类声学 research 在台湾并不普遍，虽然在生态调查过程中，鸟鸣经常被用作辨别鸟种的依据，但声音分析的困难却降低了非声学领域的研究人员应用声学技术研究鸟类生态的兴趣。因此藉由研习可以带动鸟类声学研究新的领域。

(3) 近年来随着被动式声学监测技术的发展，应用自动录音机长时间侦测野生动物活动已不再困难，大量的录音也可以藉由自动侦测器处理，减少资料分析的人力与时间，而掌握声音分析的工具将成为未来研究发展的重要基础。

(4) 未来台湾野鸟协会也将持续关注适时举办相关研习工作坊。

2. 海峡两岸鸟类学术研讨会

(1) 提供海峡两岸鸟类基础研究的交流平台，促进对亚洲以及我国海峡两岸鸟类之认识，以作为公民科学教育及推动生态保育工作之科学基础。

(2) 藉由海峡两岸鸟类学者专家研讨会相互切磋，以促进学术交流，提升彼此的学术研究水平。并提供未来两岸鸟类学术研究与保育工作的合作根基。

(3) 鸟类生态的调查与研究将在传统调查方法之外，再发展创新并藉网络辅助，掌握分析的工具，将成为未来研究发展的重要方向。

(4) 藉由海峡两岸鸟类学术研讨会能够对鸟类行为、族群、群落、鸟类分子生态、演化生物学、猛禽研究、水鸟研究、公民科学及长期监测鸟类保育生物学及非营利事业组织，对鸟类生态的研究与关注等，共同努力

建构出鸟类研究与保育的新里程。

(台湾师范大学:李寿先)

中国动物学会鸟类学分会 2016 年常务理事会议纪要

2016 年 7 月 30 日,中国动物学会鸟类学分会第八届常务理事会 2016 年会议在中国科学院昆明动物所举行。丁平、丁长青、马鸣、马志军、卢欣、张正旺、张雁云、李湘涛、杨晓君、邹发生、周放、周立志、梁伟、雷富民等常务理事参加了本次会议,陆军委托钱法文、陈水华委托钟嘉参加了会议,刘迺发、孙悦华、邹红菲三位常务理事因为身体原因或参加国内外重要会议等原因请假。我国鸟类学前辈、昆明动物所杨岚先生特邀参加了本次常务理事会。*Avian Research* 期刊编辑部程朋军先生、下届大会承办单位负责人于晓平教授、高学斌研究员列席了会议。会议由丁平理事长主持。会议主要议程和内容如下:

1) 秘书处工作汇报

张雁云秘书长汇报了鸟类学分会过去一年在促进学术交流、提升鸟类学青年人才培养、科学普及和服务社会方面的工作以及下一年度的工作计划。

在过去一年中,学会参与举办了“第十一届海峡两岸鸟类学术研讨会”“翠鸟论坛”等多个学术会议,促进了学术交流;学会群策群力、积极服务国家需求,为国家环保部制定“脊椎动物红色名录”以及国家林业局组织开展野生动物资源调查等提供了科技支撑。学会组织相关专家,与国家海洋局就滨海湿地鸟类的保护举行了多次磋商,向国家海洋局提出确立优先保护的滨海湿地、注重海洋工程对滨海湿地鸟类影响环评、加强滨海鸟类监测和保护研究的建议。分会积极向中国科协、中国动物学会举荐我分会优秀科技人才:所推荐的卢欣教授经动物学会评审,成为中国动物学会推荐的唯一人选被评选为“全国优秀科技工作者”(我分会同年获得该

称号的孙悦华研究员由中国野生动物保护协会推荐);我分会推荐的屈延华研究员入选 2016 年“第六届中国动物学会青年科技奖”;推荐的北京师范大学董路博士和中科院昆明动物所董锋博士入选中国科协“青年人才托举工程”(中国动物学会共 3 人入选),每年每人支持 15 万元,稳定支持三年;推荐的中山大学刘阳副教授获批“中国科协青年科学家参与国际组织及相关活动项目”资助 3 年(每年一次)出国交流的资助往返旅费和保险费。

学会下一年的主要工作是举办第 14 届中国鸟类学大会、北京国际雉类学术研讨会、第 12 届翠鸟论坛等学术会议,做好理事会的换届工作,同时完成“郑作新鸟类科学青年奖”“中国鸟类基础研究奖”“中国鸟类学术新人奖”等奖项的评审和颁奖工作。协助 *Avian Research* 征集优秀稿件,进一步提升刊物的学术水平。

2) 相关学术会议的筹备情况

第 14 届中国鸟类学大会

于晓平理事介绍了第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会的筹备情况,包括会场安排、食宿交通、大会 logo 初步设计、支持单位、赞助单位等情况,表示要努力办成一场成功的大会。大会将于 2017 年 9 月下旬在陕西西安召开。经常务理事会讨论决定,形成了大会的组织构架:大会主席为丁平教授,大会秘书长为于晓平教授,大学科学委员会主席和副主席分别为孙悦华研究员和马志军教授,大会组织委员会主任和副主任分别为张雁云教授和高学斌研究员。会议责成科学委员会和组织委员会的负责人组建相应的委员会。同时就大会特邀报告的数量、拟邀请的报告专家进行了讨论。

2016 年北京国际雉类学术研讨会

张正旺副理事长介绍北 2016 年北京国

际雉类会的筹备情况。本次会议由世界雉类协会和中国动物学会鸟类会分会主办,北京林业大学承办,支持单位为国家林业局保护司,北京动物学会、中国野生动物保护协会、教育部生物多样性与生态工程重点实验室、*Avian Research* 编辑部、海南师范大学、北京动物园、太原动物园、四川蜂桶寨保护区、山西庞泉沟保护区等 10 余家单位为协办单位。会议将于 2016 年 10 月 21 日—23 日举行,会议规模 180~200 人,预期将有 80 名外籍专家和 100 余位国内代表参会。目前已发出第二轮会议通知,并开通了注册网站。

第 12 届全国鸟类学研究生“翠鸟论坛”

论坛将于 2016 年 8 月 24 日—25 日在北京师范大学举办,邀请中科院动物所陶毅研究员、台湾沈慎峰博士、武汉大学赵华斌教授、浙江大学斯幸峰博士等人为学生作报告,期间除学生报告、墙报展示外,还将有软件学习、座谈交流等环节。

中国动物学会第 23 届学术年会暨鱼类学分会学术讨论会

该会议将于 2016 年 10 月 29—31 日在武汉市召开,我分会丁平理事长和卢欣教授将代表鸟类学分会主持“动物生态与适应性进化”专题。

3) *Avian Research* 期刊情况介绍

程朋军先生介绍了 *Avian Research* 的情况。目前 *Avian Research* 已被 Science Citation Index Expanded (SCIE) 收录,2016 年期刊影响因子为 0.375。常务理事会高度评价了主编、副主编、编委、编辑部、北京林业大学等在期刊发展中作出的巨大贡献,就如何进一步提高期刊质量、扩大期刊影响力进行了充分的讨论和交流。希望各位常务理事、理事和会员努力为期刊发展积极做贡献,并邀约部分常务理事贡献学术水平较高的稿件。

4) 《中国鸟类学研究简讯》和学会网站建设

《中国鸟类学研究简讯》作为学会的内部通讯刊物,对传递学科信息、促进学会会员之间的交流发挥了很重要的作用。随着时代的发展,一些专栏由于稿件数量和质量等原因需要整合和改革。经常务理事会讨论,决定从下一期起,《中国鸟类学研究简讯》设会议报道、研究动态、环志简报、消息通知、英文摘要等 5 个专栏。为便于会员之间相互交流和了解,常务理事会建议在“研究动态”专栏中增加研究生论文的内容,希望会员能将当年毕业研究生的论文题目、学生姓名、导师姓名、单位等信息发给简讯。

与中国动物学会沟通,争取中国科协的经费支持,学会秘书处将在明年启动学会网站的改版,在版面设计、内容编排方面讲进一步美观规范,实用性也将进一步加强。同时将以前出版的所有简讯扫描后,将电子版放在网站上。

5) 成立中国鸟类记录科学委员会

为进一步推动观鸟数据收集和整理,由分会观鸟工作组钟嘉、陈水华和刘阳等理事牵头,同朱雀会联合筹备成立了“中国鸟类记录科学委员会”,今后该委员会将制定观鸟数据获取、提交、使用等规范。

会议期间,杨晓君副理事长对各位常务理事和理事到昆明动物所参加本次常务理事会表示热烈欢迎。学会前辈杨岚先生表示:对这次会议能在昆明动物所召开、并见到这么多老朋友感到非常高兴。作为资深鸟类学家,杨先生还对鸟类学会及国内鸟类学研究取得的成就深感欣慰,希望鸟类学会发展得越来越好。

本次常务理事会的成功举办,得到了杨晓君副理事长及其团队的大力支持,在此深表谢意!

(学会秘书处)

雉类研究



鸡形目鸟类历史重建：树形和取样的影响

本文探讨了鸡形目鸟类（世界范围分布但飞行能力较弱）的分化时间和系统地理，来验证其现有的分布是由隔离还是长距离迁徙造成的。同时，还探讨了取样尺度及树形结构对生物地理历史重建的影响。我们利用不同的化石校正，用线粒体和核基因序列对主要鸡形目鸟类构建了时间树。利用此时间树重建了鸡形目的祖先分布区，并与近期已发表的鸟类进化树进行比较。以此，我们探讨了不同树形和取样范围对构建进化历史的影响。与之前的研究不同，本文结果表明塚雉科及凤冠雉科鸟类可能起源于白垩纪晚期，鸡形目其他科在冈瓦纳古陆分裂后的始新世分化。虽然很多节点的结果在不同方法表现一致，树形结构及取样水平都会影响到祖先分布区估计。我们的研究结论是：珠鸡科，齿鹑科和雉科在非洲分化，然后向其他州扩散。塚雉科及凤冠雉科的祖先分布区构建结果不明确，但很可能起源于南美洲，然后迁移到其他大陆。因此，长距离迁徙对鸡形目鸟类的进化非常重要，暗示鸡形目祖先可能具有较强的飞行能力，经历了反复的分布区扩张及收缩过程。利用含有很多物种但数据有限的树（很多物种可能关系错误）以及很少物种的较为准确的树对祖先重建过程存在权衡。一旦包含在生物地理上重要的物种，准确的祖先分布区重建不必包含所有的物种。利用较为准确的树含有分布区中关键的物种有助于推进我们对生物地理历史的了解。本论文已经在线发表在《Journal of

Biogeography》上。

（海南师范大学：王宁、梁斌；美国佛罗里达大学：Rebecca T. Kimball, Edward L.

Braun；北京师范大学：张正旺）

黑鹇的合作繁殖

鸟类的合作繁殖行为多见于幼鸟对成鸟照顾依赖程度较高的晚成鸟。然而，罕见的进行合作繁殖的早成鸟为在不受后代高需求条件下探讨影响合作繁殖的因素提供了独特的机会。我们在夏威夷研究了黑鹇（*Lophura leucomelanos*）引入种群的社会行为，并首次证实其存在合作繁殖行为。这是雉科中被报道的第三种具有合作繁殖行为的鸟类。在三年的研究期间，共发现 28~29 个独立的社群占据着相互重叠的活动区，且群体成员组成保持相对稳定。每个社群包括 1 只雌性和多至 6 只雄性。所有成体都表现出了如照顾幼鸟、抵御同种入侵者和警戒捕食者等合作繁殖行为。每个群体存在一只优势雄鸟，且该雄鸟为该群体的繁殖者。年龄是唯一决定群内等级的因素，所以从属雄性可能通过留在群体中逐渐取得优势地位和繁殖资格。研究发现该种群的种群密度很高（321 只/km²），因而可能导致其栖息地饱和。此外，该种群成体的性比偏雄，平均雄/雌比为 2.10。对卵膜样品的遗传分析结果表明，该种群的初级和次级性比并无偏移，说明成体的性比偏雄可能来自雌雄生长中不同的存活率和扩散率。对 13 巢后代的亲权分析发现 68.4% 的后代为所在社群优势雄性的后代，16.5% 为所在群从

属雄性的后代,说明合作繁殖的从属雄性分享了繁殖利益。合作繁殖现象在早成鸟中比以往人们所认识的可能更为常见。本论文已经于 2016 年 6 月在线发表在《AUK》上。

(美国加州大学河滨分校:曾丽瑾, John T. Rotenberry, Marlene Zuk; 夏威夷国家公园:Thane K. Pratt; 北京师范大学:张正旺)

四川山鹧鸪繁殖生物学

四川山鹧鸪(*Arborophila rufipectus*)是中国西南山地特有濒危鸟类。迄今为止,该物种的繁殖资料极为匮乏,仅有一些关于其巢与卵的简要描述。自 2010 年以来,我们在四川老君山国家级自然保护区对该鸟类的生态开展了持续研究。四川山鹧鸪的繁殖期一般为 4 至 6 月。巢大致为球形结构,侧面开口。巢址生境为常绿阔叶林和常绿落叶阔叶混交林。巢材由枯树枝、竹叶和树叶组成。四川

山鹧鸪下午产卵,隔日 1 枚。窝卵数 3~7 枚。孵卵期平均 29 天。由雌鸟单独孵卵。孵卵期间,雌鸟典型地日离巢一次(外出觅食),即早晨离巢、中午归巢,离巢时间达 4.5 ± 1.2 hr。在巢率 $81.2 \pm 5.2\%$ 。四川山鹧鸪雌鸟在应对(人类活动)高干扰风险和恶劣天气时,会显著延长离巢时间和降低在巢率。尽管每天的卵温在雌鸟离巢期间低于 26°C (生理零度)长达 4.2 hr,其孵化成功率似乎没有受到太多影响,仍达 88.4%。对于四川山鹧鸪而言,其胚胎耐受低温的能力可能是对山地寒冷环境的一种适应。四川山鹧鸪的繁殖成功率较低(通常 $< 30\%$)。天敌捕食是繁殖失败的首要因素。目前已探明的天敌包括蛇、鼬科动物、斑林狸、红嘴蓝鹊、猛禽及老鼠等。此外,流浪猫和狗也可能是其潜在的捕食者。

(乐山师范学院:付义强 戴波 文陇英;

老君山国家级自然保护区:陈本平;

北英格兰动物学会 Simon D. Dowell;

北京师范大学:张正旺)



云南大山包黑颈鹤食物组成及食物选择研究

黑颈鹤 (*Grus nigricollis*) 为全球性易危物种。其生存状况与食物密切相关。了解黑颈鹤的取食生境、食物分布情况、食物喜好, 影响其食物选择的因素等, 能够为保护该物种提供有效的保护措施。黑颈鹤食物组成和食物选择研究结果显示: 大山包保护区越冬的黑颈鹤的食物组成主要为谷物 (74%)、马铃薯 (8%) 和无脊椎动物 (14%), 蔓菁类食物、叶茎类和根茎类食物组成的比例较小。黑颈鹤食物选择的月间变化与部分食物的可获得量相关。黑颈鹤在整个越冬季都选择取食谷物, 而取食无脊椎动物主要在 11 月和 2 月, 这可能与 12 月和 1 月的气温下降导致无脊椎动物的可获得量大幅度下降有关。在整个越冬期, 无脊椎动物的可获得性在 11 月达到最高, 尽管此时谷物的可获得性也最高, 但黑颈鹤在 11 月份对其取食量最低, 表明黑颈鹤更加偏爱无脊椎动物, 可能与黑颈鹤迁徙后需要补充大量的能量有关。由于低温期无脊椎动物的可获得量锐减, 建议保护区在降温或土壤冰冻期间适当增大人工投食力度。

(董好岩^{1,2}, 卢光义^{1,2}, 钟兴耀³ 杨晓君^{1*}

¹ 中国科学院昆明动物研究所

² 中国科学院大学昆明分院

³ 大山包黑颈鹤国家级自然保护区管理局)

黑颈鹤折腿飞行行为: 对环境低温的行为适应

外界环境对野生动物行为产生重要影响,

尤其是对生活在环境较为恶劣 (例如高原) 的动物。本研究对世界上唯一终生生活在高原的黑颈鹤的折腿飞行行为进行了研究, 共计观察到 751 个群体的 4,007 个个体, 其中仅有 49 个群体中的 156 个个体具有这种行为, 该行为发生频率非常低, 在种群水平上仅有 4% 左右的比例发生。研究结果表明黑颈鹤折腿飞行行为受环境低温影响非常显著: 该行为与出飞时的环境温度和过去 12 小时的平均温度呈显著的负相关, 而与低于零度温度的持续时间呈显著正相关; 研究并没有发现过去 12 小时环境的极低温对黑颈鹤折腿飞行行为产生影响。因此本研究认为黑颈鹤折腿飞行行为是对低温的一种行为适应。

(中国科学院昆明动物研究所: 孔德军 杨晓君; 国际鹤类基金会: 李凤山; 西南林业大学国家高原湿地研究中心: 刘强; 大山包国家级自然保护区管理局: 钟兴耀)

白鹤春季和秋季迁徙路线的卫星跟踪研究

2014 年 10 月至 2015 年 2 月间, 我们在白鹤的中途停歇地和越冬地给 6 只白鹤佩戴了卫星跟踪器, 5 只次完成了 2014 年的秋季迁徙, 4 只次完成了 2015 年春季和秋季的往返迁徙。卫星跟踪结果表明: 白鹤的越冬地均位于中国江西省的鄱阳湖, 繁殖地位于俄罗斯远东萨哈共和国境内亚纳河下游与因迪吉尔卡河下游之间的北极苔原沼泽湿地, 重要中途停歇地均位于中国东北松嫩平原西南部的沼泽湿地, 即吉林的莫莫格和向海国家

级自然保护区, 内蒙古的图牧吉国家级自然保护区, 以及以上保护区的周边湿地。以往研究认定的重要中途停歇地齐齐哈尔湿地在本研究中并未成为白鹤重要的中途停歇地; 白鹤的春季和秋季迁徙路线基本相同, 但迁徙路线并不重叠, 中途停歇地除了在松嫩平原重叠以外, 其它中途停歇地并不相同; 2015 年春季迁徙距离为 5594.83 ± 371.70 km ($n=4$), 迁徙时间为 57.51 ± 8.61 d ($n=4$), 2015 年秋季迁徙距离为 5366.66 ± 61.19 km ($n=4$), 迁徙时间为 51.52 ± 9.68 d ($n=4$), 春季和秋季的迁徙距离和时间差异不显著 ($F_{\text{迁徙距离}}=1.47$, $P_{\text{迁徙距离}}=0.27$; $F_{\text{迁徙时间}}=0.86$, $P_{\text{迁徙时间}}=0.39$); 白鹤春秋两季采用不同的迁徙策略飞越渤海和大别山区。此外, 我们的研究结果还表明, 对救护的白鹤进行野外放飞, 以便它们回归野外群体的实验具备可行性。

(中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所: 李秀明 徐家慧 钱法文)

崇明东滩鸻鹬类迁徙的时间模式

鸟类的年生活周期由一系列相互联系的连续事件(例如换羽、迁徙和繁殖等)组成。受时间压力的影响, “时间”在鸟类的生活史中是一个重要的限制因素, 每一个事件发生的时间都受到严格的限制, 并依赖于上一个事件发生的时间。不同物种需要在各自的最优时间窗口进行特定的活动以达到最大的适合度。最佳的时间策略对鸟类的生存和繁殖尤其重要。

为了了解迁徙期间鸟类在迁徙停歇地的

群落周转的时间模式, 本研究以东亚-澳大利西亚迁徙路线上的一处迁徙停歇地: 黄海区域南部的崇明东滩为研究地点, 采用趋势对应分析探讨了春季和秋季迁徙过程中鸻鹬类群落的周转情况(即鸻鹬类群落组成随时间的变化)和季节差异, 并进一步探讨了影响春、秋季鸻鹬类物种迁徙次序的因子。

结果表明, 鸻鹬类群落的时间模式存在明显的季节差异。在春季, 群落周转率(即群落组成随时间的变化速率)开始很低, 在中期较快, 后期保持稳定。而在秋季, 群落周转率始终保持平稳。这表明不同物种春季迁徙比秋季迁徙时在时间上更同步。这可能与春秋两季鸻鹬类面临的时间压力不同密切相关: 春季迁徙以繁殖为目的的鸟类比秋季繁殖后迁徙的鸟类面临更大的时间压力。在春季, 与鸻鹬类迁徙次序(迁徙时间)有关的因子主要是繁殖地纬度和体型大小: 在较北地区繁殖的物种迁徙时间比在较南地区繁殖的物种晚; 体型小的物种倾向于比体型大的物种迁徙时间晚。在秋季, 与鸻鹬类迁徙次序(迁徙时间)有关的因子主要是繁殖地纬度: 在较北地区繁殖的物种比较南地区繁殖的物种迁徙时间晚。结合其他候鸟的种内研究结果, 本研究指出: 无论在种内还是种间的层面上, 鸟类的迁徙时间与繁殖地地理位置密切相关。

本研究详细结果请参见: Zhou, Q. et al. 2016. Temporal patterns of migratory shorebird communities at a stopover site along the East Asian-Australasian Flyway. *Emu* 116, 190-198.

(复旦大学生命科学学院: 周倩彦 马志军)



2015 年我国鸟类环志回收情况

2015 年全国有 48 个单位开展了鸟类环志工作,共环志鸟类 446 种 10.3 万只,其中环志陆地鸟类的环志站有 33 个,329 种 9 万只。雀形目鸟类环志数量最多,共 245 种 8.7 万只,鸛形目 17 种 6.3 万只,猛禽 34 种 1640 只,鵠形目 52 种 4,310 只,鵡形目 12 种 595 只,雁形目 23 种 1,380 只,鹤形目 21 种 674 只,鷺形目 14 种 399 只,佛法僧目 3 种 332 只,分别占环志总数的 84.57%、6.15%、1.59%、4.18%、0.58%、1.34%、0.65%、0.39%、0.32%。

环志数量居前 10 位的种类除池鹭外,均为雀形目鸟类,主要有灰头鹀 (*Emberiza spodocephala*)、红胁蓝尾鸲 (*Tarsiger cyanurus*)、黄喉鹀 (*Emberiza elegans*)、黄眉柳莺 (*Phylloscopus inornatus*)、池鹭 (*Ardeola bacchus*)、田鹀 (*Emberiza rustica*)、白腰朱顶雀 (*Carduelis flammea*)、燕雀 (*Fringilla montifringilla*)、长尾雀 (*Uragus sibiricus*) 和红尾伯劳 (*Lanius cristatus*)。

2015 年全国开展彩色标记的单位有 20 个,彩色标记鸟类 146 种 8,457 只。主要种类有雀形目鸟类 72 种 4,230 只、鵠鹬类 46 种 3,615 只、雁鸭类 12 种 384 只、鸛形目 3 种 143 只、鹤形目 8 种 63 只、鷺形目 2 种 26 只、隼形目猎隼 1 种 10 只、佛法僧目普通翠鸟 1 种 3 只。

(全国鸟类环志中心:陈丽霞 陆军
侯韵秋)

全国鸟类环志中心举办 2016 年春季鸟类环志培训班

2016 年 4 月 23 日—28 日,全国鸟类环志中心在河北省秦皇岛北戴河海滨林场鸟类环志中心举办“2016 年春季鸟类环志培训班”。

培训班主要采取室内授课与野外实践相结合的方式。由全国鸟类环志中心主任陆军及相关专家分别讲授了 2015 年全国鸟类环志概况、鸟类学基础知识、鸟类分类、鸟类环志技术规程、彩色标记物(旗标)的制作、环志记录方法以及申请环志程序等内容。培训班还邀请了荷兰鸟类环志专家讲解荷兰观鸟状况、荷兰鸟类环志以及迁徙情况。

培训期间,各环志站相互交流了环志情况、经验以及出现的问题和解决办法;未建立环志站的单位以及未开展过环志工作的学员咨询了开展环志活动的申请程序和流程。对于刚加入环志工作的人员以及有环志实习经验的学员,在培训班期间进行了鸟类基础知识与环志知识的考试以及野外实践能力的测试。野外实践 3 天,共环志鸟类 27 种 328 只,其中主要有 108 只黄眉柳莺、95 只黄腰柳莺、36 只小鹀、22 只灰头鹀等。

环志人员一致表示,通过培训,进一步掌握了候鸟监测、鸟类环志等专业技术的能力,为规范鸟类环志管理和候鸟迁徙研究等监测工作的顺利开展提供了技术保障。这次会议首次放宽了环志人员培训范围,拓展了环志工作渠道,进一步宣传了环志工作,吸

收更多的社会人士参与。全国各鸟类环志站、疫源疫病监测站、野生动物救护中心、保护区的业务骨干,还有北京林业大学、东北林业大学、贵州师范大学等高等院校学生、教师以及空军后勤部机场保障局和重庆江北机场驱鸟部的工作人员,共25个单位40人参加了培训班。

(全国鸟类环志中心:陈丽霞 陆军
侯韵秋)

青峰鸟类保护环志站 2016 年春季环志简讯

黑龙江省兴隆林业局青峰鸟类保护环志站(46°21'42" N, 128°10'00" E) 2016 年春季环志工作自3月1日开始,于5月31日结束。共计环志鸟类5目17科58种6,936只,其中归家9种31只,重捕10种43只。

今年春季途经青峰迁徙的候鸟数量相比,雀形目为最多,环志了13科50种6,872只,占总环志量的99.1%,非雀形目环志了4目4科8种64只,占总环志量的0.9%;鹀科环志数量最大,环志了7种3,617只,占总环志量的52.1%;其次是鸫科环志10种923只,占总环志量的13.3%;雀科环志7种791只,占总环志量的11.4%;莺科环志7种522只,占总环志量的7.5%;岩鹳科环志1种369只,占总环志量的5.3%;伯劳科环志1种170只,占总环志量的2.5%;鹡鸰科环志5种51只,占总环志量的0.7%;鹤鹑科3种35只,占总环志量的0.5%。

在同等人数和下网数量相同的情况下,今年春季的环志种类数量和去年春季相比略少了一些,分析其原因,最主要的可能是由于气候、温度的变化,另外还有其它的原因有待于我们进一步的探索。

(黑龙江省兴隆林业局青峰鸟类保护环志站:
阳艳岚)

黑龙江新青鸟类环志站 2016 年春季环志简讯

新青鸟类环志站 2016 年春季环志时间自3月4日开始,到5月22日结束,历时70天。共环志鸟类8目26科69种12,003只,其中:重捕471只,归家66只,新增2种分别为剑鸻(*Charadrius hiaticula*)3只、红脚隼(*Falco amurensis*)1只。

今年春季环志超过1,000只的优势鸟种为田鸫(*Emberiza rustica*)3,136只、燕雀(*Fringilla montifringilla*)3,382只,比往年同期多,而朱顶雀(*Carduelis flammea*)只有904只。

自2007年环志以来,新青鸟类环志站在本区共记录18目46科223种,已环志13目41科189种363,598只。

今年白腰朱顶雀环志数量少可能与天气有关,冷空气到来比往年延迟,造成其迁徙时间延后,朱顶雀数量多时环志已经结束。

(黑龙江新青鸟类环志站:侯林祥 李红伟)

秦皇岛市鸟类保护环志站 2016 年春季环志简讯

秦皇岛市鸟类保护环志站春季于3月27日开始环志,6月13日结束,历时79天,共环志鸟类73种5,081只,我环志站还成功承办了由全国鸟类环志中心主办的2016年春季鸟类培训班,在培训期间与来自瑞典和荷兰的鸟类技术专家进行了技术交流合作;4月又与瑞典鸟类专家彼得森·布先生和荷兰鸟类专家扬·维泽先生进行了为期三周的鸟类环志技术交流,并取得良好效果。

2016年,秦皇岛市鸟类保护环志站在以往的经验与成绩的基础上不骄不躁,继续在技术上寻求着突破与提高,自1992年开展环志以来,截止2016年6月初,共环志17目49科305种241,995只。

今年春季环志的优势种为黄腰柳莺 (*Phylloscopus proregulus*) 1,031 只、红胁蓝尾鸂 (*Tarsiger cyanurus*) 400 只、黄眉柳莺 (*Phylloscopus inornatus*) 978 只、褐柳莺 (*Phylloscopus fuscatus*) 209 只、棕头鸦雀 (*Paradoxornis webbianus*) 362 只。

今年全年秦皇岛市环志的候鸟数量,雀型目最多,总计 12 科 67 种 5,067 只,占总环志量的 99.99%,非雀型目环志了 3 目 4 科 6 种 14 只,占总环志量的 0.01%;莺科环志最多,环志了 18 种 3,071 只,占环志量的 60.56%;其次是燕雀科,12 种 858 只,占环志量的 16.81%;鹟科 11 种 676 只,占环志量的 13.31%;山雀科 3 种 136 只,占环志量的 2.68%;伯劳科 1 种 148 只,占环志总量的 2.91%。

(秦皇岛市鸟类保护环志站:杨金光 杨忠文
王敬波)

黑龙江东方红湿地自然保护区 2016 年春季鸟类环志简讯

2016 年东方红湿地自然保护区春季鸟类环志工作于 4 月 15 日开始至 5 月 31 日结束。共环志各种鸟类 345 只,种类 51 种,分别为:灰头鹀、黄喉鹀、田鹀、白眉鹀、三道眉草鹀等,其中山斑鸠、中杜鹃、燕隼为我站新环鸟种。

重捕归家的鸟类 5 只,分别为:沼泽山雀、灰头鹀、灰喜鹊、银喉长尾山雀、白眉姬鹀各 1 只。

(黑龙江东方红湿地自然保护区)

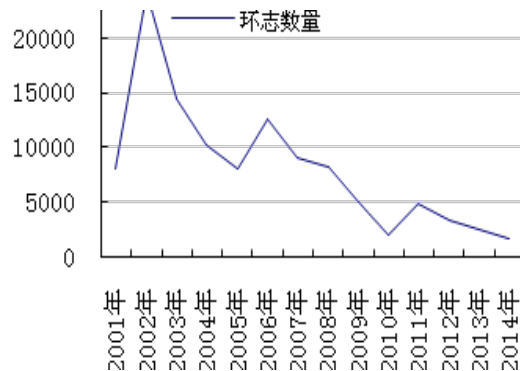
黑龙江高峰鸟类保护环志站 2016 年春季环志工作简讯

高峰鸟类保护环志站春季于 3 月 15 日开始环志,6 月 3 日结束,历时 81 天,共环志鸟类 81 种 3,421 只。

自 1998 年开展环志以来,截止 2015 年 6 月,高峰环志站共在本区发现鸟类 17 目 50 科 251 种,环志 16 目 44 科 191 种 287,283 只。

优势种的种类持续减少,环志数量超过 200 只的仅为 3 种:红胁蓝尾鸂 (1,119 只)、黄眉柳莺 (395 只)、棕眉山岩鹟 (238 只)。

红胁蓝尾鸂、黄眉柳莺持续成为高峰环志站春季环志优势种。以往春季环志数量在 1,000 只以上的田鹀,自 2009 年以来,连续 7 年不足 200 只,退出优势种行列,同样在减少的还有小鹀、栗鹀,值得进一步关注。



(黑龙江高峰鸟类保护环志站:
李显达 方克艰)

研究简报



中国鸟类新纪录——须苇莺 (*Acrocephalus melanopogon*)

2016年4月下旬,新疆观鸟会成员徐康平(网名:徐则林)和鸟友倪新,在乌鲁木齐市南郊的乌拉泊拍鸟,行经芨芨槽子附近的一处湿地时,发现一种相貌较为陌生的苇莺在附近的芦苇荡中鸣叫。经过拍摄和鉴定,该种是一个中国鸟类新纪录——须苇莺 *Acrocephalus melanopogon* (Temminck, 1823)。确实令人意外,惊喜不已。

须苇莺是鸟纲、雀形目、莺科种类,主要分布于欧亚大陆及非洲北部,向东扩张至中亚,包括哈萨克斯坦、阿富汗、巴基斯坦、印度等我国的邻国。实际上须苇莺(也叫细嘴髭莺)很早就有记录,如西天山(Судиловская, 1936; 马鸣, 2001; 马鸣, 2011)。郑作新(1976)也在其《中国鸟类分布名录》的引言中提及,只是未被国内学者认可(郑光美, 2011)。

须苇莺体长约12.0~13.5 cm,羽色比较特殊,头顶黑色,宽阔的眉纹白色,喙和腿黑色,上体有黑褐色条纹,下体灰白色。须苇莺常驻足于湿地灌丛、低洼芦苇丛和香蒲丛中,靠昆虫、小蜗牛和其它无脊椎动物为食。须苇莺有3个亚种,此次记录应该是中亚亚种 *Acrocephalus melanopogon mimica* (Madarasz, 1903)。根据季节判断可能是繁殖鸟。

(中国科学院新疆生态与地理研究所:徐康平
倪新 马鸣)



须苇莺 Moustached Warbler *Acrocephalus melanopogon* (徐康平 摄)

非原始林对中国西南山地鸟类多样性保护的价值

山区通常被认为是生物多样性热点区域,然而,大多数山地森林由非原始林组成。了解非原始林对山地生物多样性的保护价值至关重要。在本研究中,主要运用网捕法和样点法比较云南哀牢山山脊上的原始森林与附近低海拔地区次生林、薪炭林和人工松林的鸟类群落。我们用这两种方法都发现不同栖息地间鸟类群落组成的周转非常快。虽然原始林森林内部鸟类和食虫鸟类的比例高于非原始林,但非原始林依然记录了对较高比例的森林内部鸟类和食虫鸟类。更为重要的是许多鸟类物种、森林内部物种、食虫鸟类和画眉亚科鸟类仅仅在非原始林记录到。

我们的研究表明,原始林对维持山区鸟类多样性具有重要作用。不过,考虑到原始林仅仅局限于高海拔区域,低海拔地区次生林、薪炭林和人工松林通过增加景观多样性,部分抵消低海拔带原始森林消失的影响,在保护山区鸟类中同样扮演了重要的角色。因此,我们呼吁除了保护原始林,在中国西南部山区的保护工作也应该关注低海拔非原始林的保护。

(中国科学院昆明动物研究所:吴飞 刘鲁明
方建玲 张仁功 杨晓君)

树麻雀肌红蛋白和胞红蛋白的基因克隆及 3D 结构预测

脊椎动物中,肌红蛋白(Mb)和胞红蛋白(Cygb)在球蛋白家族中亲缘关系最近,它们具有能与气体分子结合的亚铁血红素。Mb不仅能运输氧,还能清除心肌和横纹肌里的一氧化氮(NO),Cygb存在于多种细胞中,可能与脂类信号系统有关,能抵御活性氧和NO代谢的损伤。然而,鸟类很少有关于Mb和Cygb的报道。本研究中,我们克隆了树麻

雀Mb和Cygb的开发阅读框(ORF)全长: Mb ORF cDNA 包含 465 bp 编码 154 个氨基酸, Cygb 包含 540 bp 编码 179 个氨基酸。我们发现 Mb 和 Cygb 的氨基酸序列和 3D 结构在脊椎动物中均非常保守(如, Tyr H16 和 Lys G8 的间距、氢键的强度、G-H 螺旋的夹角等)。而且,在鸟类中, Mb 中存在两个特异性替换位点,它们导致 3D 结构发生变化。这些结果有助于我们进一步认识 Mb 和 Cygb 的结构、功能和脊椎动物氧利用通路的潜在机制。本文已在 *Journal of Ornithology* 上发表 (2016, 157:493–504)。

(河北师范大学:武丽娜 孙砚峰 李末
吴跃峰 李东明)

华南冰雪灾害对鸟类的影响有新发现

全球气候变化下极端天气事件(extreme weather events, EWE)的出现频率呈增加趋势,对生物多样性和社会经济产生严重影响。由于 EWE 具偶发性、危险性及不可对照性,其对物种种群数量、种间社会关系及行为特征的影响是群落生态研究的难点。广东省生物资源应用研究所(原广东省昆虫研究所)鸟类生态与进化研究中心科研人员以 BCAI 模型研究 2008 年特大冰雪灾害对我国华南地区鸟类群落的重组及构建。通过冰灾前后鸟类样点及植被样方的研究,结果表明:(1)冰灾后总的鸟类多样性显著降低,但不同物种受到的影响程度存在差异,较高营养级的森林专性鸟种(例如食虫鸟及食鱼鸟)和稀有种类种群数量降低,而部分林缘及开阔地广布种(例如白头鹎和红耳鹎)种群数量增加,冰灾起到生态过滤效果、导致群落结构的功能同质化;(2)鸟类种群数量的下降/消失与栖息地选择、食性与集群行为相关,而居留型、干扰耐受性则贡献较小;(3)鸟类通过种间合作及行为可塑性来应对冰灾,例如增加混种集群频率,降低觅食高

度。总之, EWE 从物种功能特征、行为可塑性和栖息地异质性三个方面对鸟类群落构建造成影响; 同时, 鸟类群落中的不同物种抵御自然灾害的方式和能力是不同的, 提醒我们冰灾对鸟类造成的影响并非完全是负效应。研究得到国家自然科学基金 (U0833005、31172067、31200327) 的资助, 文章发表在近期的 *Scientific Reports* 上。doi:10.1038/srep22344 (2016)。

(广东省生物资源应用研究所: 邹发生
张强)

亚洲高山兀鹫运动与迁徙研究

高山兀鹫 (*Gyps himalayensis*) 是喜马拉雅山脉崎岖景观中能够飞行的鸟类中最重的 (6.5~12 kg)。从 2014 年 5 月 24 日到 2015 年 2 月 18 日, 我们了解这一物种的运动机制, 在不丹的喜马拉雅山地区为 23 只高山兀鹫佩戴了 e-obs 公司的配有 3D 加速度计的 GPS 跟踪器。在我们研究这一物种的运动模式之前, 对它们的运动尤其是全年运动几乎一无所知。跟踪高山兀鹫的数据每日均会通过地面手机网络 GSM (Global System For Mobile Communications) 或者 GPRS (General Packet Radio Service) 通讯网络上传至在线数据库 Movebank (<https://www.movebank.org>) 且可在 Movebank 和以促进公众科学为目的的手机 APP “Animal Tracker” 中查看。其中有颜色的轨迹代表个体在亚洲的时空尺度上的航程。目前我们已经跟踪这些高山兀鹫接近两年 (有一个个体在 2016 年 5 月开始跟踪)。

高山兀鹫是一个在海拔 47~6,500 m 间分布, 从印度的恒河平原到东喜马拉雅高原, 再到蒙古草原的自由活动的物种。我们从这些跟踪的鸟类中得知他们在印度、尼泊尔、不丹和中国的云南、西藏越冬, 在蒙古和中国西藏度夏。高山兀鹫在 5—6 月迁徙至度夏地, 秋季迁徙主要在 10—11 月。

从我们的运动数据来看 (Sherub et al. 未发表数据), 高山兀鹫的秋季迁徙从 10 月延续到 12 月, 主要在中国青藏高原、云南和印度恒河平原; 在印度、不丹和尼泊尔的喜马拉雅山区越冬。它们在越冬地停留的时间大约为 6~7 个月。春季迁徙主要在 5—6 月, 大部分在中国的青藏高原, 少部分蒙古度夏, 大约在中国的度夏地停留 4~5 个月。春季和秋季的迁徙均大约需要一个月的时间。

我们从研究中了解到, 高山兀鹫利用多变而不是固定的迁徙通道。在迁徙期间, 高山兀鹫主要沿着河谷穿越喜马拉雅山到达高原。在不丹和尼泊尔各有四条河谷迁徙通道。总体而言, 高山兀鹫每天累计飞行大约 85 km, 每年总计飞行大约 30,000 km。

在我们跟踪的 23 只高山兀鹫中, 仅有 7 只个体可能在第一年死亡。7 只个体的一只在释放后我们没有收到一个位点。其中 4 只个体近期不再更新数据, 剩下两只个体通过加速度计数据确认死亡并且 GPS 跟踪器已经回收。因此我们有 30% 的死亡率和 69% 的存活率。确认死亡率为 8%。此外, 在第一年跟踪的所有个体均没有繁殖。

(Sherub^{1,2,3}, Martin Wikelski^{1,2}, 程雅畅^{1,2}
1 马克思普朗克鸟类学研究所, 德国; 2 康斯坦茨大学, 德国; 3 Ugyen Wangchuck 保护和
环境研究所, 不丹)

河北省驼梁国家级自然保护区发现锈胸蓝姬鹀

2015 年 6 月 22 日, 在河北省平山县驼梁国家级自然保护区驼峰附近的华北落叶松林内 (38°44'59"N, 113°49'33"E, 海拔 2,056 m) 观察到 1 雌 1 雄 2 只锈胸蓝姬鹀 (*Ficedula hodgsonii*), 并拍摄到清晰照片。

锈胸蓝姬鹀隶属于雀形目 (Passeriformes) 鹀科 (Muscicapidae), 单型种。在我国的甘肃西南部、青海南部、四川为夏候鸟, 在

云南、西藏南部为留鸟，在国外主要分布于印度、孟加拉、尼泊尔、不丹、缅甸、泰国和老挝等地（赵正阶 2001，郑作新等 2010，Clement et al. 2016）。近年来，在我国山西庞泉沟（海拔 1,750 m，杨向明等 1995）、陕西秦岭（孙承骞等 2007）、湖北西部（郑光美 2011）、北京（迷鸟）以及台湾等地（曲利明 2014）亦有锈胸蓝姬鹇的报道。

寿振黄先生早在 1930 年在河北东陵地区曾有该鸟种的“疑似”采集记录（Shaw 1936），其后该记录被郑作新先生否定，认为其“恐是出于鉴定错误”（郑作新 1976）。鉴于今天已经无从追踪到当年采集的标本，此事也无法证实。本次在河北平山驼梁自然保护区发现锈胸蓝姬鹇，是该鸟种在河北省分布的首次确切记录，对于该鸟种的地理分布和栖息地特征研究具有一定的参考价值。

（河北师范大学：孙砚峰 李剑平 吴跃峰
李东明；驼梁国家级自然保护区：李剑平）

山东鸟类新纪录种—黑冠鹃隼

为了完成以山东师范大学赛道建教授为主编的《山东鸟类志》，我们向山东观鸟和拍鸟爱好者广泛征集在山东境内拍摄的鸟类照片。在整理照片的过程中，我们发现了黑冠鹃隼（*Aviceda leuphotes* Dumont, 1820）的照片，分别是由泰安刘冰提供的，2015 年 7 月 13 日拍摄于泰安泰山桃花源；和陈云江提供的，2011 年 7 月 24 日拍摄于济南历城区药乡森林公园。

经过仔细观察和鉴定，并查阅《中国鸟类分类与分布名录》（郑光美 2011）、《山东鸟类分布名录》（赛道建 2010）和《中国鸟类野外手册》（约翰·马敬能 2000）等资料，确定该物种为山东鸟类新纪录。黑冠鹃隼在中国分布范围广，河南、江苏、上海、浙江、江西、湖北、贵州、云南、台湾、广东、广西、香港、澳门均有纪录，这些在山东拍摄的照片所记

录的时间均为鸟类繁殖后期，可能是近几年其繁殖个体北扩的结果。

（山东：张月侠 赛道建 刘冰 陈云江）

青藏高原的高山兀鹫与天葬习俗调查

在青海和西藏，高山兀鹫是神圣的天使，参与天葬，普度众生。但是，一直以来人们对秃鹫与高山兀鹫认识不清，多数人认为参与天葬者是秃鹫（*Aegypius monachus*），而据我们最近的一次调查发现，秃鹫极少出现在天葬台。在青藏高原，几乎只有高山兀鹫参与天葬。

天葬是蒙古族、藏族等少数民族的一种传统丧葬方式，在青海、西藏、甘肃、四川、云南、新疆、内蒙古等省区还保存着这一习俗——人死后把尸体拿到指定的地点让鸢类或者其他的鸟兽等吞食。猛禽项目组在青藏高原调查了高山兀鹫与天葬的关系和规律，发现某天葬台每日上午开始举行天葬仪式，在 2.5 个小时里有 240 余只高山兀鹫（*Gyps himalayensis*）可以吃完 3 具完整尸体，速度之快，几乎没有剩下什么东西（骨头都被天葬师敲碎）。

我们连续观察和访问 5 天，实地考察发现高山兀鹫竟然可以根据尸体的数量，发出信息，集群参与到天葬中去。送葬的尸体多，来的高山兀鹫的数量就多（表 1）。

表 1 青藏高原某天葬台观察记录

日期	天葬时间	尸体数量（具）	兀鹫数量（只）
7 月 14 日	8:30—11:00	3	240
7 月 15 日	9:00—10:00	1	60+
7 月 16 日		0	0
7 月 17 日		0	0
7 月 18 日	8:30—11:00	2	130+

在中国几千年的文明史中，无不处处显露着丧葬文化的影子，有人甚至说中华历史

就是一部丧葬史。作者马鸣等在其新书《新疆兀鹫》(科学出版社)中介绍了天葬的起源和鹫类生活史等。



兀鹫与天葬台 (马鸣摄)

(中国科学院新疆生态与地理研究所: 马鸣
李莉)

国内动态

我国新建 18 个国家级自然保护区

2016 年 5 月 2 日,国务院办公厅印发了《关于公布辽宁楼子山等 18 处新建国家级自然保护区名单的通知》,18 个国家级自然保护区正式获得批准建设。新建国家级自然保护区分别是:辽宁楼子山国家级自然保护区,吉林通化石湖国家级自然保护区,黑龙江北极村国家级自然保护区、公别拉河国家级自然保护区、碧水中华秋沙鸭国家级自然保护区、翠北湿地国家级自然保护区,安徽古井园国家级自然保护区,福建峨嵋峰国家级自然保护区,江西婺源森林鸟类国家级自然保护区,河南高乐山国家级自然保护区,湖北巴东金丝猴国家级自然保护区,广西银竹老山资源冷杉国家级自然保护区,贵州佛顶山国家级自然保护区,西藏麦地卡湿地国家级自然保护区,陕西丹凤武关河珍稀水生动物国家级自然保护区、黑河珍稀水生野生动物国家级自然保护区,新疆霍城四爪陆龟国家级自然保护区、伊犁小叶白蜡国家级自然保护区。在这些新建国家级自然保护区中,主要保护对象为珍稀鸟类的有 3 个,即黑龙江碧水保护区(中华秋沙鸭)、福建峨嵋峰保护区(黄腹角雉、白鹇等雉科鸟类)、江西婺源保护区(蓝冠噪鹛、白腿小隼、中华秋沙鸭、白颈长尾雉、黄腹角雉、鸳鸯等鸟类)。今年是我国自然保护区建设的 60 周年,截至目前,全国已建立自然保护区 2,740 个,总面积 147 万平方公里,约占陆地国土面积的 14.83%。其中共有国家级自然保护区 446 处。

(北京师范大学:张正旺)

成功救助国家 II 级保护动物——蓑羽鹤

5 月 26 日,民勤县蔡旗乡小西沟村村民在农田浇水过程中,发现一只瘫卧在农田地埂草丛中的大鸟,口吐白沫,呼吸困难,村民立即将情况报告给蔡旗乡政府,乡政府安排人员将受伤害的鸟救回,并打电话给石羊河湿地公园管理局,管理局工作人员放下电话后立即前往救助点,经现场确认,受伤鸟类为国家 II 级重点保护动物——蓑羽鹤(*Anthropoides virgo*)。由于缺乏专业救治知识,加之情况紧急,救助人员立即与兰州大学生命科学学院张立勋博士联系,并进行了详细汇报和视频通话,经确定为误食拌药种子导致食物中毒后,工作人员现场进行了解毒救治措施,待其症状明显减缓后带回管理局进一步救助。功夫不负有心人,由于发现及时,判断准确,救助措施得当,三个小时以后,蓑羽鹤可以站立,呼吸正常,表明救助成功。

为了让蓑羽鹤能够尽快恢复体能,适应野外的生存环境,湿地公园管理局工作人员经过四天的精心照顾,蓑羽鹤渐渐恢复健康、状态体力都已恢复如初,达到放飞的要求。经请示国家环志中心和甘肃省野生动植物管理局,5 月 31 日由甘肃省野生动植物保护管理局主持,湿地公园管理局与兰州大学合作为蓑羽鹤实施了环志(环号 M026101)后放归,并安装了背负式 GPS 跟踪器。截止发稿之日,蓑羽鹤仍在湿地公园内栖息, GPS 数据和现场观察发现,身体良好,野外活动一切正常。

甘肃民勤石羊河国家湿地公园是 2012 年 12 月经国家林业局批复开展国家湿地公园试

点建设,总面积 6174.9 ha,以永久性河流、泛洪平原,灌丛沼泽、草本沼泽,人工水库为主的复合湿地生态系统,是重要的候鸟迁飞驿站和繁殖地。近年来,随着石羊河重点治理项目的推进和湿地保护项目的实施,湿地公园及周边区域环境逐年改善,红崖山水库水域面积逐年增大。2014—2015 年监测结果显示,湿地公园内有脊椎动物 5 纲 26 目 45 科 118 种,湿地鸟类最大数量超过 30,000 只(4 月和 9 月)。每年都有 150 多只大天鹅在湿地公园内越冬,并连续监测到 1T37 和 1T46 的环志个体。

(张立勋 杨宇翔 马述宏)

卢欣、孙悦华荣获第七届“全国优秀科技工作者”奖

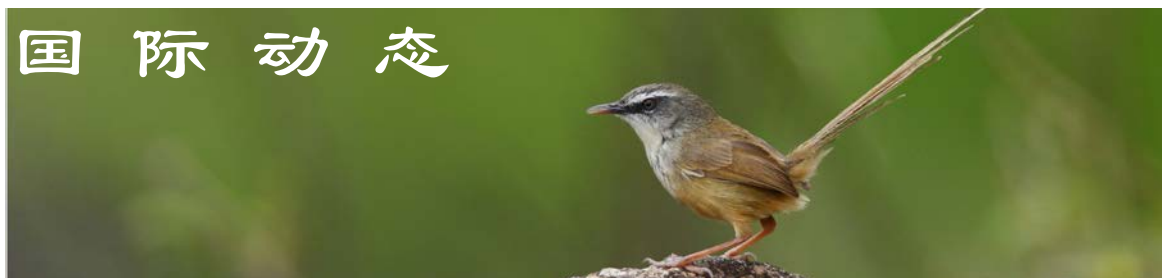
第七届全国优秀科技工作者评审结果揭

晓,中国动物学会鸟类学分会卢欣教授和孙悦华研究员荣获该项奖励。卢欣教授和孙悦华研究员分别由中国动物学会和中国野生动物保护协会推荐,其中中国动物学会推荐了 1 名候选人,中国野生动物保护协会推荐了 3 名候选人。

“全国优秀科技工作者奖”是中国科协面向广大科技工作者设立的奖项,主要奖励在一线从事科学研究、开发、推广、普及的科技工作者,激励广大科技工作者立足本职、敬业奉献、开拓创新、奋发有为,积极投身创新型国家建设,为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大的贡献。该奖项每两年评选一次,获奖人数不超过 500 名。

(中国动物学会鸟类学分会)

国际动态



SCI 收录的鸟类学刊物及影响因子 (2015)

Rank	Journal Title	Impact Factor
1	Journal of Avian Biology	2.192
2	Auk	1.871
3	Ibis	1.804
4	Journal of Field Ornithology	1.514
5	Avian Conservation And Ecology	1.474
6	Condor	1.427
7	Journal of Ornithology	1.419
8	Emu	1.035
9	Bird Conservation International	1.000
10	Bird Study	0.888
11	Ornis Fennica	0.867
12	Acta Ornithologica	0.837
13	Avian Biology Research	0.806
14	Journal of Raptor Research	0.775
15	Ardea	0.711
16	Ardeola	0.696
17	Ornithological Science	0.654
18	Wilson Journal of Ornithology	0.553
19	Waterbirds	0.512
20	Ostrich	0.418
21	Avian Research	0.375
22	Revista Brasileira De Ornithologia	0.356
23	Ornitologia Neotropical	0.271
24	Forktail	0.123

Copyright © 2016 Thomson Reuters

(马志军整理)

IUCN 鸡形目专家组新主席产生

在 2016 年 7 月 10 日 IUCN 物种生存

委员会的执委会上, 著名学者英国纽卡斯尔大学的 Peter Garson 博士和德国弗莱堡大学的 Ilse Storch 教授卸任 IUCN 鸡形目专家组的主席, 两个新主席分别是: 来自美国 John Carroll 教授 (Director, School of Natural Resources, University of Nebraska, Lincoln (USA) galliformesguy@gmail.com) 和英国的 Simon Dowell 博士 (Science Director, Chester Zoo (UK), s.dowell@chesterzoo.org)。两位新主席都曾多次访问中国, John Carroll 教授曾在 2007 年成都国际雉类会议期间主持青年学者培训班, Simon Dowell 与我国的四川老君山保护区有长期合作的关系。

(北京: 张正旺)

美国猛禽研究基金会议

新泽西的奥杜邦开普梅观鸟会将会在 2016 年 10 月 16 日至 20 日于古镇开普梅举办北美猛禽研究基金会议。会议将庆祝猛禽研究基金会成立 50 周年以及开普梅猛禽观鸟会成立 40 周年。大会报告人包括猛禽生态学家 Ian Newton 博士, 阿拉斯加德纳里国家公园野生动物学家 Carol McIntyre 博士和以色列鸟类迁徙研究国际中心主任 Yossi Leshem 博士。更多详情请访问会议网站: <http://www.raptorresearchfoundation.org/conferences/current-conference>。

第 24 届黑嘴天鹅会议

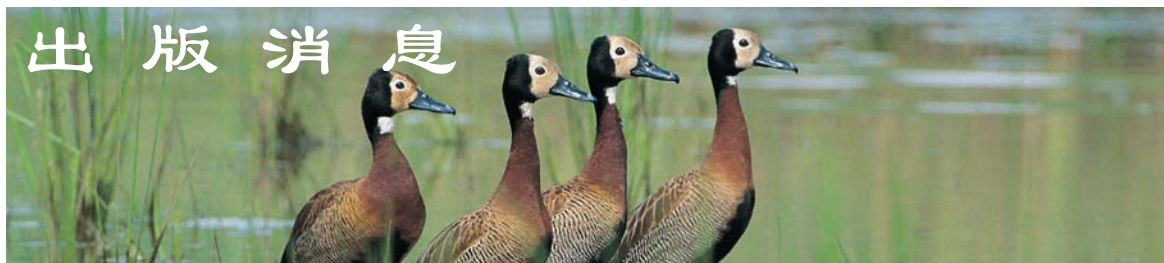
加拿大英属哥伦比亚省邓肯镇将在 2016

年 11 月 16—18 日举行第 24 届黑嘴天鹅会议。会议将在黑嘴天鹅协会和 Somenos 湿地野生动物协会的联合会议上讨论最新的天鹅研究,保育,管理与保护研究。同时关注黑嘴天鹅在太平洋迁徙路线上的保护等级,管理和保育,以及冬季天鹅与农业的潜在冲突。会议由 3 天的学术报告,墙报和讨论会,欢迎宴会,无声拍卖和 1 天的野外考察组成。世界著名的野生动物艺术家 Robert Bateman 将会是周五晚上的大会报告人。更多详情请关注会议网站: <http://www.trumpeterswansociety.org/2016-conference.html>。

北美鸟类学会议

美国密西根州立大学兰辛将在 2017 年 7

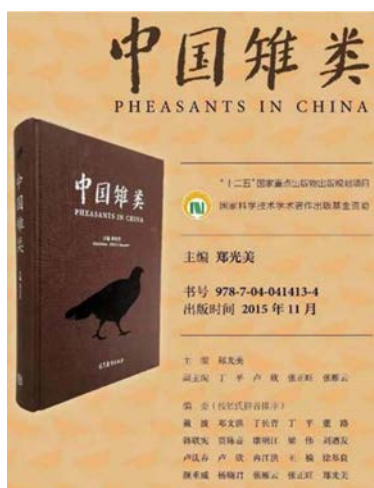
月 31 日至 8 月 5 日举行北美鸟类学会议。会议组织者有美国鸟类学会,库珀鸟类学会和加拿大鸟类学学会。更多会议详情请访问会议网址: <http://americanornithology.org/content/aou-cos-2017-meeting> 第 11 届欧洲鸟类学大会芬兰图尔库大学将在 2017 年 8 月 18 日至 22 日举行第 11 届欧洲鸟类学大会。图尔库是坐落在波罗的海西南一个富有生机的城市。会议将由 3 天的会议日和会议中期的 1 日野外考察组成。会议组织者有:图尔库大学的脊椎动物生态学研究组,芬兰国际鸟类联盟和芬兰鸟类研究所。更多的会议信息请关注会议网站: <http://www.utu.fi/en/sites/eou2017/Pages/home.aspx>



《中国雉类》

由北京师范大学郑光美院士主编的《中国雉类》(ISBN: 9787040414134) 专著于 2015 年 8 月在高等教育出版社出版。该书凝练了郑光美院士以及丁平、卢欣、张正旺、张雁云等 20 多位中国鸟类学家 30 多年的研究成果和智慧, 是对我国雉类研究成果全面、系统的总结。该书着重介绍中国雉类野外生态学、生活史特征、保护遗传学、分子系统学、系统地理学和保护等领域的研究成果。全书共 672 页, 分为总论和各论两部分。总论部分阐述了中国雉类多样性、中国特产雉类、系统发生与演化、中国雉类的保护、分布特点与热点保护地区。各论部分精选了我国不同气候带、不同景观类型中的生态适应性和繁殖力均具代表性的 34 种雉类, 从地理分布、生活史特征、栖息地、行为生态、种内系统发生、保护等方面对相关物种进行了深入的阐述和讨论。该书装帧精美, 图文并茂, 是开展鸟类学教学、科研的重要参考书。

(北京师范大学: 张正旺)



《蓝马鸡生物学研究》

吴逸群副教授、刘迺发教授主编的《蓝马鸡生物学研究》(NSFC: 30530130、31101650 资助) 于 2016 年 3 月由科学出版社出版。蓝马鸡是我国特产雉类, 分布于青海东北部、甘肃西北部祁连山及南部林区、宁夏贺兰山及四川北部, 为典型的高海拔、寒冷地区森林鸟类, 是在长期自然选择中形成的适应这些地区自然环境的珍稀物种。自古以来蓝马鸡就与人类关系密切, 在古代地方志中, 多有蓝马鸡记述。本书是在对甘肃尕斯库勒-则岔国家级自然保护区蓝马鸡生态生物学研究的基础上, 结合近年有关蓝马鸡的最新研究成果, 系统地对我国蓝马鸡的遗传学、栖息地选择、繁殖生物学、行为学、亲缘关系以及濒危因素等诸多研究成果进行了整理、分析和总结。本书的出版对蓝马鸡的研究与保护起到积极的促进作用。

(渭南师范学院: 吴逸群)





Avian Research 被 SCI Expanded 收录

由中国动物学会和北京林业大学联合主办的鸟类学英文学术期刊 *Avian Research* 收到美国汤森路透集团 (Thomson Reuters) 通知, *Avian Research* 已被 Science Citation Index Expanded (SCIE) 收录。被检索的文章回溯至 2014 年创刊起。期刊于 2016 年 6 月收到首个 JCR 影响因子 0.375。期刊同时还被 Zoological Record 和 BIOSIS Previews 等其他数据库检索。

衷心感谢一直以来关心和支持期刊发展的各位先生, 并希望今后能继续得到大家的支持。

(*Avian Research* 期刊编辑部)

第 12 届全国鸟类学研究生“翠鸟论坛”通知

第十二届“翠鸟论坛”将于 2016 年 8 月 24 日—25 日在北京师范大学举办。本次会议由 中国动物学会鸟类学分会主办, 北京师范大学承办。

1、论坛内容：

本次论坛包括专家报告、学生报告、研究方法讲座和墙报展示等内容。学生报告的报告人和主持人均为在读研究生。墙报展示环节中, 展示者要在自己的墙报前做 3 分钟口头介绍。

最后由各参会单位投票选出金翠鸟奖、银翠鸟奖、优秀报告奖和优秀墙报奖。

本次论坛不收注册费, 往返旅费及住宿费用自理。

2、报名要求：

报名者必须为在读研究生, 每位导师参加论坛的研究生不超过 4 人, 总名额限于 80 人。

报名以提交的报名回执内容为准 (电子版和含导师签字的扫描版), 报名文件以“单位+姓名”命名, 发给邓竹青 (dengzq920614@163.com)。论坛将根据提交的摘要遴选 20~25 位学员做口头报告, 未入选口头报告的同学可提交墙报申请。

报名截止日期：7 月 15 日。

报名表经审核后, 7 月 20 日公布参会名单和口头报告入选名单。

3、组委会及联系人

组委会：

屈延华 董路 刘阳 邓竹青

联系人：

邓竹青 18800108569 dengzq920614@163.com

董路 donglu@bnu.edu.cn

2016 年北京国际雉类学术研讨会第二轮通知

世界雉类协会与中国动物学会鸟类学分会将于 2016 年 10 月 21 日至 23 日在北京联合举办“2016 年北京国际雉类学术研讨会”(即第六届国际鸡形目鸟类学术研讨会, The 6th International Symposium on Galliformes)。本次会议由世界雉类协会与中国动物学会鸟类会

分会主办,北京林业大学承办,北京动物学会、北京动物园、山西动物园、*Avian Research* 编辑部等单位协办。

一、会议内容

针对世界范围内的珍稀雉类、鹑类、松鸡、珠鸡等鸡形目鸟类的研究、保护、人工繁育、可持续管理等开展学术交流,并重点关注生存受威胁的物种及其栖息地保护与管理。

二、会议时间

2016 年 10 月 21—23 日。

三、会议地点

北京林业大学学研大厦

四、会议日程

2016 年 10 月 21 日 全天报到

2016 年 10 月 22—23 日 学术报告、墙报展示

2016 年 10 月 24—26 日 赴山西庞泉沟国家级自然保护区、玄中寺、四川蜂桶寨国家级自然保护区或甘肃莲花山国家级自然保护区进行考察与交流。详细日程安排请关注会议网站 (<http://182.92.6.90:8088/czswweb/>)。

五、会议注册与费用

本次参会人员采取网上注册的形式,网址为 <http://182.92.6.90:8088/czswweb/>, 注册费用见该网站上第一轮会议通知。

会议期间代表住宿费用和会后考察费用自理。

六、论文摘要提交

本次大会官方语言为英文。截止日期为 2016 年 7 月 31 日。摘要应包括题目(中英文),作者,单位(含地址及邮编),摘要正文及关键词,字数控制在 500 字以内,具体格式请参照《*Avian Research*》(<http://www.avianres.com/>)的形式。会议前将印制论文摘要集。具体要求见会议网站。论文摘要提交时也请同时抄送丁长青教授 (cqding@bjfu.edu.cn)。

七、住宿安排

本次会议住宿宾馆包括西郊宾馆和北林宾馆,请在会议系统网站上预定宾馆。

八、会务组联系人

徐迎寿(北京林业大学自然保护区学院)

地址:北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学主楼 1224

电话:010-62336195

Email: xuys@bjfu.edu.cn

徐基良(北京林业大学自然保护区学院)

地址:北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学主楼 1227

电话:010-62336716

Email: xujiliang@bjfu.edu.cn

(中国动物学会鸟类学分会)

中国动物学会第 23 届学术年会暨鱼类学分会学术讨论会第二轮通知

学会各分会、专业委员会,各省、自治区、直辖市动物学会,学会会员及动物学科技工作者:

中国动物学会第十七届第二次常务理事会议决定于 2016 年 10 月 29—31 日在武汉市召开中国动物学会第 23 届学术年会暨鱼类学分会学术讨论会,会期 2 天半(包括 29 日报到)。

主办单位:中国动物学会

承办单位:中国动物学会鱼类学分会、湖北省动物学会、武汉市动物学会

一、会议主要内容

1. 学术年会大会报告(10 月 30 日):

邀请动物学学科不同研究领域的院士和优秀中青年科学家共 10 名作大会主题报告。

2. 专题讨论(10 月 31 日上午):

(1) 鱼类学青年(研究生专场)学术研讨会,评选“晨辉优秀学术报告奖”20 名,颁发证书和奖金(由鱼类学分会桂建芳院士主持);

(2) 动物生态与适应性进化(由鸟类学

分会丁平教授、卢欣教授主持)；

(3) 水生无脊椎动物 (由贝类学分会阙华勇研究员、甲壳动物学分会李新正研究员主持)；

(4) 早期发育和器官发生 (由发育生物专业委员会黄勋研究员和刘峰研究员主持)；

(5) 进化与保护生物学 (由生物进化理论专业委员会吕植教授、姚锦仙副教授主持)；

(6) 动物学教学与改革 (由教学工作委员会冯江教授、陈广文教授、李进华教授主持)；

(7) 内陆水域鱼类多样性监测与分析 (由鱼类学分会秘书长刘焕章研究员、中国科学院西北高原生物研究所赵凯研究员主持)；

(8) 动物分类学 (由中国科学院动物研究所李枢强研究员、南开大学生命科学学院卜文俊教授主持)；

(9) 青年学者论坛：两栖爬行动物生态、进化与保护 (由两栖爬行学分会杜卫国研究员、中山大学生命科学学院张鹏教授、中国科学院昆明动物研究所车静研究员主持)。

专题讨论会仍在征集中，征文截至日期为 2016 年 6 月 30 日。各分会、专业委员会，各省、自治区、直辖市动物学会和各位理事、专家有意组织专题讨论会者，请将专题名称和召集人姓名，报送中国动物学会秘书处。

3. 同期在武汉市召开中国动物学会第十七届理事会第二次扩大会议暨中国动物学会各分会、专业委员会主任委员、秘书长及各省、自治区、直辖市动物学会理事长、秘书长联席会议。

二、会议论文摘要征集

会前刊印中国动物学会第 23 届学术年会暨鱼类学分会学术讨论会论文摘要汇编，为内部发行。现向广大会员、动物学科技工作者和研究生征集论文摘要，论文摘要不收取

审稿费及版面费。

1. 论文摘要格式要求

1200 字以内，使用 Word 系统排版录入，页边距为 (上下各 3 cm、左右各 2.3 cm)。文中尽量不用图表，不附参考文献。文责自负。

题 目：三号黑体居中

作 者：四号仿宋居中

作者单位：五号宋体居中，含城市名称，邮政编码并用逗号分开，外面括号；如有两个以上作者，作者间用分号分开

正 文：五号宋体字，单倍行距，可分段落。文中所用计量单位，一律按国际通用标准或国家标准，并用英文书写，如 km^2 ， kg 等。面积请勿用“亩”表示，而要换算为公顷，用 hm^2 表示。文中年代、年月日、数字一律用阿拉伯数字表示。

关键词：摘要后附关键词，关键词之间用分号间隔。

2. 论文摘要提交方式及截止日期

(1) 论文摘要请通过中国动物学会主页 (<http://czs.ioz.cas.cn>) 左侧中间菜单栏“学术会议系统”提交 (详见附件 1)，截止时间为 2016 年 9 月 20 日。提交论文摘要时请注明所投稿的专题组别。

(注：中国动物学会秘书处收到电子稿后，会回复发件人收件信息，如若在一周内未接到回复，请联系 010-64807051，以免漏稿)。

三、会议费用

注册费

2016 年 8 月 20 日前注册并缴费	2016 年 8 月 21 日—10 月 15 日注册并缴费	10 月 16 日—现场注册并缴费
会员 ¥1000	会员 ¥1300	会员 ¥1600
非会员 ¥1300	非会员 ¥1600	非会员 ¥1900
学生 ¥700	学生 ¥1000	学生 ¥1300

(注：可带家属，费用自理)

住宿宾馆及费用

宾馆名称	房间类型	价格 (元 / 天 / 间)	间数	到会场的距离
中南花园酒店 (南苑楼, 含早餐)	标间	460	140	会议地点酒店
	单间	460	40	
	套间	1000	10	
中南花园酒店 (锦绣楼, 含早餐)	标间	350	35	会议地点酒店
	单间	350	25	
中南花园酒店 (迎宾楼, 含早餐)	标间	240	25	会议地点酒店
	单间	200	20	
纽宾凯新时代国际酒店 (含早餐)	标间	450	150	距中南花园酒店 500 米
	单间	450	80	

注: 1、价格可能稍有浮动;
2、由于参会人员多, 希望尽早预定。

四、注册费付款方式 (请通过电汇或邮政汇款)

1. 银行汇款帐号: (请注明“23 届学术年会、付款识别码及姓名”)

开户名称: 中国动物学会 银行帐号:
0200004509089152663

开户银行: 中国工商银行海淀西区支行

备注: 建议与会代表通过银行汇款方式交注册费

2. 邮政汇款: (请注明“23 届学术年会、付款识别码及姓名”)

汇款地址: 北京市朝阳区北辰西路 1 号院 5 号中国动物学会 邮政编码: 100101

收款人: 张欢

3. 缴纳注册费联系人:

张 欢 E-mail: iszs001@aliyun.com 联系电话: 010 - 64807051, 15801098533

张永文 E-mail: czs@ioz.ac.cn 联系电话:
010 - 64807051, 13681552901

注: 本届大会也将对会员注册给予一定优惠, 按照国际惯例, 严格执行不同时期注册, 缴纳注册费不同的原则, 请各位代表及时注册付款, 享受早期注册的优惠。如您拟加入中国动物学会, 可前往中国动物学会网站 (<http://czs.ioz.cas.cn>) 首页 页面左侧“申请入会”处, 网上填写入会申请, 以享受会员待遇。

请在 2016 年 8 月 20 日之前完成注册并付款, 以享受早期注册优惠。如 8 月 20 号前注册, 但尚未付款, 则以实际缴费日期为注册日期缴纳费用。如注册付款后, 因意外原因不能参加会议的, 请发信和电话联系“缴纳注册费联系人”, 会议主办方将根据情况返还注册费。

具体返还说明:

在 2016 年 8 月 20 日(含)前申请取消的, 将 100% 返还注册费, 仅收取汇款手续费。

在 2016 年 8 月 21 日—10 月 20 日(含)申请取消的, 将返还 70% 注册费。

在 2016 年 10 月 21 日(含)后申请取消的, 将返还 50% 注册费。

注: 若因特殊情况未参会而预定房间后没有撤销预定的, 产生的房间损失费, 将从会议注册费中扣除。

4. 会务组联系人:

王忠卫 中国动物学会鱼类学分会副秘书长; E-mail: wzv0909@ihb.ac.cn

联系电话: 02768780663, 13627104519

高 欣 湖北省动物学会秘书长; E-mail: gaixin@ihb.ac.cn

联系电话: 027-68780723, 13307161058

请参加会议的代表、科技工作者及学生使用会议注册系统注册, 如已经使用过本会

议系统,可输入用户名和密码直接登录即可。如您成功缴费后,会务组在查询到汇款信息后,通过会议系统反馈收款信息,收到信息后您可以登录会议系统实现提交论文摘要,预定住宿等功能。具体会议注册系统操作说明。

(中国动物学会秘书处)

第五届黑颈鹤保护网络年会暨黑颈鹤迁徙与保护研讨会会议通知

由国际鹤类基金会、全国鸟类环志中心、中国科学院昆明动物研究所、甘肃省林业厅主办,甘肃省野生动物保护协会、甘肃盐池湾国家级自然保护区管理局、肃北县人民政府、兰州大学承办的第五届黑颈鹤保护网络年会暨黑颈鹤迁徙与保护研讨会定于 2016 年 8 月 20—24 日在黑颈鹤最北繁殖地——盐池湾保护区召开,会议将以促进黑颈鹤保护、管理、宣传、研究为宗旨,推动黑颈鹤分布区保护研究机构与保护区之间的信息交流和数据共享,同时商讨黑颈鹤保护与研究发展方向。诚邀黑颈鹤繁殖地及越冬地各省林业主管部门、自然保护区、科研院所及国内外专家参会。

会议时间:2016 年 8 月 20 日—8 月 24 日,共 5 天,8 月 20 日全天报到,21—22 日学术研讨,23 日野外考察,24 日离会。

会议地点:甘肃省肃北蒙古族自治县盐池湾国家级自然保护区管理局,联系电话:0937-8122828。

黑颈鹤为我国 I 级重点保护动物,国际保护联盟(IUCN)的易危物种,是中国西部高原湿地的旗舰物种之一。通过三十多年的工作,中国的黑颈鹤研究与保护取得了卓越的成效。目前,世界范围内的黑颈鹤种群数量约为 11,000 只,而 96% 的黑颈鹤种群分布

于中国境内,保护中国境内的黑颈鹤对该物种具有重要意义。

(张立勋 李凤山 杨晓君)

广东省生物资源应用研究所(原广东省昆虫研究所)博士后招聘

广东省生物资源应用研究所成立于 1958 年,时称中国科学院广州昆虫研究所,隶属中国科学院,1972 年更名为广东省昆虫研究所,1978 年起隶属广东省科学院,2015 年 11 月改为现名,属省级公益一类研究单位。研究所致力于生物资源调查、生物资源产业化利用,作为广东省科学院博士后科研工作站的重要组成部分,可依托工作站独立招收博士后研究人员。

招收部门:广东省生物资源应用研究所鸟类生态与进化研究中心。

招收名额:2016 年招收博士后人员二名。

招收条件:

- 1、已取得博士学位,品学兼优,身体健康,年龄一般在 35 岁以下。
- 2、科研能力较强,具有科研兴趣,在读博士期间发表 SCI 论文一篇或以上。

研究课题:

- 1、鸟类繁殖生态,有画眉科鸟类繁殖研究经验优先。
- 2、山地鸟类谱系地理或者种群遗传研究,主要研究南岭山脉对鸟类种群遗传结构的影响。

薪酬待遇:提供住房(或住房补贴),年薪不低于 10 万,获批项目、发表论文,可获绩效奖励。具体细节面议。

联系人:邹发生, zoufs@gdei.gd.cn;

(广东省生物资源应用研究所 邹发生)



纵纹腹小鸮 (*Athene noctua*), 分布于欧洲、非洲东北部、亚洲西部和中部等地。上体为沙褐色或灰褐色, 并散布有白色的斑点, 下体为棕白色而有褐色纵纹, 留鸟。国家Ⅱ级重点保护动物。

栖息于低山丘陵, 林缘灌丛和平原森林地带, 也出现在农田、荒漠和村庄附近的丛林中。以昆虫和鼠类为食, 也吃小鸟、蜥蜴、蛙类等小动物。

繁殖期为 5~7 月。雄鸟和雌鸟在黄昏和

拂晓时的鸣声增多, 活动增强, 相互追逐、嬉戏。雄鸟用伸颈耸羽, 左右摆动等方式来炫耀雌鸟。通常营巢于悬崖的缝隙、岩洞、废弃建筑物的洞穴等处, 有时也在树洞或自己挖掘的洞穴中营巢。每窝产卵常为 3~5 枚。卵的颜色为白色。孵卵由雌鸟承担。孵化期为 28~29 天。雏鸟为晚成性, 需要亲鸟喂养 45~50 天才能飞翔。

封面照片为班玛叁志 2012 年 12 月摄于青海。

English Abstract



Pheasant Research

Ancestral range reconstruction of Galliformes: the effects of topology and taxon sampling

Ning Wang, Rebecca T. Kimball, Edward L. Braun, Bin Liang and Zhengwang Zhang

Aim: We examined divergence times and biogeography of the avian order Galliformes (which, despite a nearly world-wide distribution, includes many weak fliers), to test whether current distributions reflect vicariance or long-distance dispersal. We also tested the impact of taxon sampling and tree topology on our estimates of historical biogeography. Location: World-wide.

Methods: We generated timetrees for all major galliform lineages using several fossil calibrations and a combination of mitochondrial and nuclear data. We compared divergence times and reconstructed ancestral ranges using this timetree and the galliforms from a recent synthetic tree for all birds. Thus, we explored the sensitivity of our conclusions to differences in topology and taxon sampling.

Results: The results suggest late Cretaceous origins for Megapodiidae and possibly for Cracidae, the earliest diverging families. The other families diversified in the Eocene after the break-up of Gondwana, contrary to previous suggestions. Both topology and taxon sampling affected the ancestral area estimates, although many nodes were consistent among the approaches.

Main conclusions: Divergences of Numididae, Odontophoridae and Phasianidae occurred in Africa, with subsequent dispersal to other continents. Reconstructed ranges for ancestors of the earliest diverging families, Megapodiidae and Cracidae, are less conclusive, but may have involved a South American origin, then dispersal to other continents. Thus, long-distance dispersal is likely to have been important in galliforms, possibly reflecting more vagile ancestors and repeated range expansions and contractions. There appears to be a tradeoff between the use of trees with rich taxon sampling but limited data, where key taxa can be misplaced, and more robust trees with missing taxa. When biogeographically important taxa are included, complete taxon sampling does not appear necessary for accurate ancestral area reconstruction. Robust trees that include taxa targeted based on their distribution may be the best way to improve our understanding of historical biogeography.

Social behavior and cooperative breeding in a precocial species: The Kalij Pheasant (*Lophura leucomelanos*) in Hawai'i

Lijin Zeng,^{1,a*} John T. Rotenberry,^{1,b} Marlene Zuk,^{1,b} Thane K. Pratt,^{2,c} and Zhengwang Zhang³

¹ Department of Biology, University of California, Riverside, California, USA

² Emeritus, Pacific Island Ecosystems Research Center, Hawai'i National Park, Hawai'i, USA

³ College of Life Sciences, Beijing Normal University, Beijing, China

^a Current address: Houston, Texas, USA

^b Current address: Department of Ecology, Evolution, and Behavior, University of Minnesota, St. Paul, Minnesota, USA

^c Current address: Volcano, Hawai'i, USA

Cooperative breeding in birds occurs mostly in altricial species, in which the offspring require substantial parental care to survive. However, its occurrence in precocial species affords unique opportunities to examine factors influencing cooperative breeding free from the constraint of extensive offspring needs. We examined social behavior and documented cooperative breeding in Kalij Pheasants (*Lophura leucomelanos*) in an introduced population in Hawai'i, only the third reported instance of cooperative breeding in Phasianidae. Birds in 31 distinct social groups occupied overlapping home ranges, and group composition remained relatively constant over the 3-year study period. Each social group contained one female and one to six males. All adults exhibited cooperative behavior including caring for chicks, agonistic behaviors against conspecific intruders, and vigilance against predators. Within each group, one male was dominant. Age was the only factor found to determine within-group dominance, suggesting that subordinate males may gain dominance and breeding status by staying in the group. Average population density was high (3.21 residents per ha), which may lead to habitat saturation in this population. The adult sex ratio was male-biased with an average M:F ratio of 2.1:1.0. Genetic sex identification of egg samples revealed unbiased primary and secondary sex ratios and suggests that the bias in adult sex ratio may be caused by differential survival and/or dispersal. Paternity analysis of 13 broods revealed that 68.4% of offspring were fathered by the dominant male of the social group, while 16.5% were fathered by the subordinate males of the group, suggesting that helpers gained some direct benefit by sharing reproduction. We suggest that cooperative breeding may be more common in precocial species than conventionally recognized.

Studies on breeding ecology of the globally endangered Sichuan Partridge (*Arborophila rufipectus*)

Yiqiang Fu¹, Bo Dai¹, Longying Wen¹, Benping Chen², Simon D. Dowell³ and Zhengwang Zhang⁴

¹ Sichuan Institute Key Laboratory for Protecting Endangered Birds in the Southwest Mountains, College of Life Sciences, Leshan Normal University, Leshan 614004, Sichuan, China;

² Laojunshan National Nature Reserve, Pingshan 645350, Sichuan, China;

³ North of England Zoological Society, Chester Zoo, Upton by Chester, Chester, CH2 1LH, United Kingdom;

⁴ Ministry of Education Key Laboratory for Biodiversity Science and Ecological Engineering, College of Life Sciences, Beijing Normal University, Beijing 100875, China.

The Sichuan Partridge (*Arborophila rufipectus*) is a globally endangered species native to the mountains of southwest China. So far, there is little information on the breeding ecology of this species, except a few descriptions of its nest and eggs. We have been carrying on the ecology study of the Sichuan Partridge at the Laojunshan National Nature Reserve in Sichuan Province since 2010. The breeding period of Sichuan Partridge is usually from April to June. They build a domed, and partially enclosed nest. Nesting habitats include evergreen broadleaf forest, and evergreen and deciduous broadleaf mixed forests. Nest materials consist of sticks, bamboo and tree leaves. Females laid eggs in the afternoon at 2-day intervals. Clutch size was 3–7 eggs. Incubation period lasts ~29 days. Females incubated eggs alone, and typically took one long incubation recess (4.5 ± 1.2 hr) per day. They left nests in the morning and returned at noon. Nest attentiveness was 81.2 ± 5.2 % of the entire incubation period. Female partridges prolonged the recess duration and decreased nest attentiveness significantly in response to high disturbance risk and inclement weather. Although eggs experienced ~4.2 hr below 26°C (the physiological zero temperature) for each daily recess, the total hatching rate was 88.4%, suggesting that embryonic hypothermia seemed to have little negative effect on the hatching rate. For Sichuan Partridges, the ability to withstand embryonic hypothermia may be an adaptation to the cold montane environments. The breeding success of Sichuan Partridge seemed to be very low (often < 30%). The main influencing factor was nest predation. Such predators were identified, including snakes, Mustelidae, *Prionodon pardicolor*, *Urocissa erythrorhyncha*, raptors, and rats. In addition, stray domestic cats and dogs may be also potential nest predators.

Waterbird Research

Flight of black-necked cranes with legs drawn up: behavioral responses to low temperature and duration of exposure

Weather conditions considerably influence the behavior of wildlife, particularly those living in harsh habitats such as the plateau. In this study, we reported unusual flight behavior of black-necked cranes (*Grus nigricollis*) where legs are drawn up. Among 15 crane species, it is the only species that spends its entire life in alpine areas. Field observations were conducted during the three winters of 2006/07, 2009/10, and 2012/13 at Dashanbao National Nature Reserve (DNNR), northeastern Yunnan, China. At the population level, approximately 4% of black-necked cranes displayed this behavior, whereas a total of 156 individuals from 49 flocks displayed this behavior among the clearly observed 4,007 individuals of 751 crane flocks. Our results showed a strong negative correlation between prevalence of this behavior and departure temperature

($r = -0.832$, $p = 0.005$, $n = 9$). Moreover, the average temperature of the preceding 12 h and duration of exposure to subzero temperature had a significant effect on the occurrence of leg-drawn-up flight behavior ($p < 0.05$), whereas the extreme low temperature of the preceding 12 h did not significantly affect the prevalence of this behavior ($F_{1,3} = 1.974$, $P = 0.26$). We inferred that this infrequent flight posture developed as a behavioral response to the low air temperature and duration of exposure.

(Kunming Institute of Zoology, The Chinese Academy of Sciences, KONG DeJun, YANG XiaoJun; International Crane Foundation, LI FengShan; National Plateau Wetlands Research Center, Southwest Forestry University, Liu Qiang; Dashanbao National Nature Reserve, ZHONG XingYao)

Winter diet and food selection of the Black-necked Crane *Grus nigricollis* in Dashanbao, Yunnan, China

Hao Yan Dong^{1,2}, Guang Yi Lu^{1,2}, Xing Yao Zhong³ and Xiao Jun Yang¹

¹State Key Laboratory of Genetic Resources and Evolution, Kunming Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Kunming, China

²Kunming College of Life Science, University of Chinese Academy of Science, Kunming, China

³Administrative Bureau, Dashanbao National Nature Reserve, Zhao Tong, Yunnan, China

The Black-necked Crane *Grus nigricollis* is a globally vulnerable species whose food is the factor determining its long-term survival. Understanding dietary habits, food preferences, and related factors will facilitate the development of effective conservation plans for the protection of this vulnerable species. For this purpose, we used video recordings and sampling of food availability to examine the dietary composition and temporal variation in food selection of Black-necked Cranes wintering in the Dashanbao National Nature Reserve, China. The Black-necked Crane's diet consists primarily of domestic food crops such as grains (74%) and potatoes (8%), in addition to invertebrates (14%). A much smaller proportion of the diet was comprised of turnips and wild herbaceous plants and tubers. There was monthly variation in food selection, partially related to food availability. Grains were most available in November and decreased through the winter, whereas invertebrates were more available in November and February than in December and January. Grain consumption was lowest in November but higher from December through February. Invertebrate consumption was highest in November and February. The cranes preferred to eat grains throughout winter months, while they mainly selected invertebrates in November and February. We suggested invertebrate populations sharply declined in December and January due to the low temperature. In addition, grain consumption was negatively associated with invertebrate availability. In November, when invertebrates were most abundant, and despite a concomitant peak in grain abundance, we suggested cranes exhibited a preference for invertebrates over grains. We recommend that the protection administration provide appropriate supplemental foods for cranes during freezing weather.

Spring and Fall Migration Routes of Siberian Crane (*Grus leucogeranus*) by Satellite Tracking

From October 2014 to February 2015, six Siberian Cranes were installed satellite trackers at stopover and wintering sites. Five of them provided fall migration information in 2014, and four birds completed spring and fall migration in 2015. The results showed that: tracked birds flew to Poyang Lake as their wintering ground in China; their breeding grounds located in the Arctic tundra wetland between lower Yana River and lower Indigirka River in Republic of Sakha of Russia; all important stopover sites were in marshes of southwest Songnen Plain in northeast China, which include Momoge NNR, Xianghai NNR, Tumuji NNR and their surrounding wetlands; Qiqihar Wetland became less important as stopover for Siberian Crane in this study; spring and fall migration routes were roughly similar, but neither strictly migrating along the same route, nor roosting at the same stopover sites except the marshes in southwest Songnen Plain; the migration distance was 5594 ± 371 km ($n=4$) and migration time 57.5 ± 8.6 d ($n=4$) in spring 2015, and migration distance 5366 ± 61 km ($n=4$) and migration time 51.5 ± 9.7 d ($n=4$) in fall 2015, there was not significant difference on migratory distance and time between spring and fall migration ($F_{\text{distance}}=1.47$, $P_{\text{distance}}=0.27$; $F_{\text{time}}=0.86$, $P_{\text{time}}=0.39$, respectively); different migration strategies were taken by tracked birds in spring and fall migration when they flew over the Bohai Sea and Dabie Mountain. In addition, the research shows that it is feasible to release the rescued cranes into the wild in order that they return back to the wild population.

(Research Institute of Ecology, Environment and Protection, Chinese Academy of Forestry, LI Xiu-ming, XU Jia-hui, QIAN Fa-wen)

Temporal patterns of migratory birds

The annual life-cycles of migrants can be seen as a series of interconnected sequential events (e.g., molt, migration and breeding). Due to the limited time in each year, time is a significant constraint in the life cycles of migrants. The timing of each event is seriously constrained and is likely to depend on the timing of the previous events. Species carry on each event at a specific optimal time window to maximize their fitness. Optimal time strategies are significant for the survival and successful reproduction of migrants.

To understand the temporal patterns of migrating birds, this study analyzed the pattern of turnover within shorebird communities during northward and southward migration at Chongming Dongtan, a stopover site in the southern Yellow Sea along the East Asian-Australasian Flyway. This study used Detrended Correspondence Analysis (DCA) to analyze the pattern of shorebird community turnover through time during northward and southward migration and compared the variation between seasons. This study then further explored factors which are related to the migratory sequence of shorebird species.

Results indicated that temporal patterns in shorebird communities differed between seasons.

In boreal spring, the rate of community turnover was initially slow, then increased rapidly midseason, and finally stabilized. In boreal autumn, in contrast, the rate of community turnover kept constant. This suggests that shorebird species exhibited more temporal overlap in spring than in autumn, perhaps because time constraints are more severe at breeding than nonbreeding grounds. The species sequence was strongly linked with breeding latitude: species that breed farther north occurred at the study site later than those that breed farther south on both northward and southward migration. Moreover, large species were more likely to arrive at the stopover site early on northward (but not on southward) migration than small species. Integrated with the results from intraspecific studies, we propose that the timing of migration is closely related to the breeding latitude both among and within species.

The full text of this study refers to: Zhou, Q. et al. 2016. Temporal patterns of migratory shorebird communities at a stopover site along the East Asian–Australasian Flyway. *Emu* 116, 190–198.

(School of Life Sciences, Fudan University, ZhOU Qian-Yan, MA Zhi-Jun)

Bird Banding Research

Bird Banding and Recovery of China in 2015

In China, a total 103000 individuals of 446 species were banded at 48 sites in 2015. A total of 33 land banding station were operated with 90000 captures of 329 species. Passeriformes account for the largest proportion: 245 species and over 87000 birds. Others included 63000 birds of 17 stork species, 1640 birds of 34 raptor species, 4310 birds of 52 shorebird species, 1380 birds of 23 duck and geese species, 674 birds of 21 cranes and coots, and 399 birds of 14 woodpeckers.

The top ten banded species were Black-faced Bunting (*Emberiza spodocephala*), Red-flanked Bush Robin (*Tarsiger cyanurus*), Yellow-throated Bunting (*Emberiza elegans*), Yellow-browed Warbler (*Phylloscopus inornatus*), Chinese Pond Heron (*Ardeola bacchus*), Rustic Bunting (*Emberiza rustica*), Common Redpoll (*Carduelis flammea*), Brambling (*Fringilla montifringilla*), Long-tailed Rosefinch (*Uragus sibiricus*) and Brown Shrike (*Lanius cristatus*) .

There were 8457 birds of 146 species color marked at 20 bird banding stations, of which 4230 songbirds of 72 species, 3615 shorebirds of 46 species, 384 ducks and geese of 12 species, 143 herons and storks of 3 species, 63 cranes of 8 species, and 10 raptors of 1 species.

(National Bird Banding Center of China, Chen Lixia Lu jun and Hou Yunqiu)

Spring Training Courses on Passeriformes Banding Technology of 2016 were held in Beidaihe Bird Banding Station

“Spring Training Courses on Passeriformes Banding Technology of 2016” were held in Beidaihe Bird Banding Station of Hebei province from April 23-28, 2016.

The main topics of the training class included ornithology knowledge, bird classification and identification, birds banding database management, the application of satellite-tracking in migration researches and color mark making and so on. Training courses were composed of indoor lectures and field practices.

A total of 40 people from Heilongjiang, Inner Mongolia, Hebei, Shandong, Henan, Jiangxi, Hubei, and Great Khingan attended the training, including some people who had no prior banding experience such as university students, and civil aviation and air force logistics personnel.

(National Bird Banding Center of China, Chen Lixia, Hou Yunqiu and Lu jun)

Bird banding at Qingfeng bird banding station in pring 2016

Bird banding was conducted in Qingfeng bird banding station in spring from 1 March to 31 May. A total of 6936 birds of 58 species, 17 families, 5 orders were banded and 31 birds of 9 species were returning-home, and 43 birds of 10 species were recaptured.

Passeriformes were most abundant, 6872 birds of 50 species, accounting for 99.1% of the total captures. There were 4 orders of non-Passeriformes with a total of 64 birds of 8 species of 4 families, accounting for 0.9%. In the Passeriformes, Emberizidae were the most abundant, followed by Turdidae, Fringillidae, Sylviidae, Prunellidae, Laniidae, Muscicapidae, and Motacillidae.

The total captures this spring is the least compared to the prior years. The possible reasons include climatic change and the change of the banding staff.

(Qingfeng Bird Banding Station, Yang Yanlan)

The 2016 spring of bird banding at Xinqing, Heilongjiang

The bird-banding at Xinqing Bird Banding Station, Heilongjiang was started on March 4 and ended on May 22, lasted for 70 days. A total of 12003 individuals, 69 species, 26 families of 8 orders were banded. Furthermore, 471 birds were same-year recaptures and 66 birds were between year recaptures. Two species, oriental ringed plover (*Charadrius hiaticula*) (3 birds) and red-footed falcon (*Falco amurensis*) (1 bird), were banded for the first time at the site.

The dominant banding species with over 1000 individuals, included Rustic Bunting (*Emberiza rustica*) (3136 birds), Fringilla (*Fringilla montifringilla*) (3382 birds), which were more abundant than previous years. There were only 904 common redpolls (*Carduelis flammea*). Since the start of bird-banding in 2007, the Xinqing Bird Banding Station had recorded 223 species, 46 families, of 18 orders, and banded 363598 individuals, 189 species, 41 families, 13 of orders.

The low captures of common redpoll this year might be related with the weather, the cold air coming later than usual, resulting the delayed migration. When the number of common redpoll became more abundant, banding operation had already completed. Additional investigation is needed.

(Xinqing Bird Banding Station, Hou Linxiang, Li Hongwei)

Bird Banding at Qinhuangdao Bird Banding Station in spring, 2016

Bird banding was conducted in Qinhuangdao Bird Banding Station in spring from 27 March to 13 June, lasted 79 days. A total of 5081 birds of 73 species were banded. We successfully undertook the spring training course on Passeriforme banding technology of 2016 hosted by the National Bird banding Center of China. During the banding period, we worked with bird banding experts from Sweden and Newtherland, exchanged the bird banding experience and techniques.

Building on our pass experience we continued to seek breakthrough in technology and improvement in 2016. From 1992 to June of 2016, Qinhuangdao Banding Stations has banded 241995 birds of 305 species, 49 families of 17 orders.

The dominate species of spring banding was pallas's leaf warbler (*Phylloscopus proregulus*) with 1031 birds, orange flanked bush robin (*Tarsiger cyanurus*) of 400 birds, yellow-browed warbler (*Phylloscopus inornatus*) of 978 birds, vinous-throated parrotbill (*Paradoxornis webbiana*) of 362 birds.

Among the banded birds, passerine was the most abundant, including 5067 birds of 67 species, 12 families, accounting for 99.99% of the total banded. Non-passerine banded included 14 birds of 6 species, 4 families of 3 orders, accounting for 0.01%. The most abundant family was Sylviidae, including 3071 birds of 18 species, accounting for 60.56% total; the second was the Fringillidae, 12 species 858 birds, accounting for 16.81%; followed by Fringillidae, 12 species 858 birds, accounting for 16.81%; Muscicapidae 11 species 676 birds, accounting for 13.31%; Paridae 3 species 136, accounting for 2.68%, and Laniidae, 1 species, 148 birds, accounting for 2.91%.

(Qinhuangdao Bird Banding and Protection station, Yang Jinguang, Yang Zhongwen,
Wang Jingbo)

The 2016 spring bird-banding at Dongfanghong Wetland Nature Reserve

The 2016 spring bird-banding of Dongfanghong Wetland Nature Reserve was started on April 15 and ended on May 31. A total of 345 individuals of 51 species were banded, the main species included black-faced bunting, yellow-throated bunting, rustic bunting, Tristram's bunting, meadow bunting and so on. Oriental Turtle Dove, Himalayan Cuckoo, Faucon hobereau were the new records for the site.

There were five species were recaptured: Marsh Tit, Black-faced Bunting, Azure-winged Magpie, long-tailed tit, and Yellow-rumped Flycatcher.

(Dongfanghong Wetland Nature Reserve)

Bird Banding at Gaofeng bird banding station in spring 2016

Bird banding was conducted in Gaofeng Bird Banding Station in spring from March 15 to June 3 for a total of 81 days.

A total of 3421 birds of 81 species were banded. Since 1998 when the station started to operate, a total of 251 species of 50 families belonging to 17 orders have been detected with 287283 birds of 191 species of 44 families belonging to 16 orders were banded.

Dominant species continues to decline, only 3 species had over 200 captures: red-flanked bush robin (*Tarsiger cyanurus*), yellow-browed warbler (*Phylloscopus inornatus*), and prunella montanella (*Mountain Accentor*).

Red-flanked bush robin and yellow-browed warbler always are the dominant species. Rustic bunting (*Emberiza rustica*), used to have over 1000 captures, has had fewer than 200 captures since 2009. Little Bunting (*Emberiza pusilla*) and Chestnut Bunting (*Emberiza rutila*) also have shown a declining pattern, which deserves further attention.

(Gaofeng Bird Banding Station: Li Xianda, Fang Kejian)

Research Reports

Moustached warbler (*Acrocephalus melanopogon*): a new record of bird species of China

In late April, 2016, Mr. Xu Kangping and Mr. Ni Xin, the local birdwatchers found an unfamiliar reed warbler and took many photos at a wetland near Urumqi, Xinjiang, the west of China.

It was later identified as moustached warbler *Acrocephalus melanopogon* (Temminck, 1823), a new record of bird species of China.

This bird should be the Central Asian subspecies as *Acrocephalus melanopogon mimica* (Madarasz, 1903). Based on the the season and location it was detected, this may be a breeding bird.

(Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Sciences, Xu Kang-ping, Ni Xin, Ma Ming)

Conservation value of human-modified forests for birds in mountainous regions of south-west China

Mountain systems are often recognized as biodiversity hotspots; however, most montane forests are human-modified. Understanding the conservation value of human-modified forests is essential to mountain biodiversity conservation. In this study, mist-nets and point-counts were used to compare the bird communities of primary forests on ridges in the Ailao Mountains of Yunnan, China, and secondary forests, firewood forests, and pine plantations in nearby lower elevation zones. We found that community turnover among habitats was very high using both methods. Although the percentage of forest interior species and insectivores in each habitat was higher in the primary forests than in the human-modified forests, relatively high percentages of forest interior species and insectivores were recorded in the human-modified forests. Moreover, many bird species, forest interior species, insectivores and babblers were only recorded in the human-modified forests. Our study indicated that the primary forests are important for sustaining mountain bird diversity. However, given that primary forests are restricted to ridges, secondary forests, firewood forests, and pine plantations at lower elevations also play important roles in bird conservation in mountainous regions by increasing landscape diversity and partially offsetting species loss from primary forests. Therefore, conservation efforts should also be concentrated on human-modified forests at lower elevations in mountainous regions in south-west China.

(Kunming Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, WU Fei, LIU LuMing, FANG JianLing, ZHANG RenGong and YANG XiaoJun)

Molecular cloning and 3D structure prediction of myoglobin and cytoglobin in Eurasian Tree Sparrow *Passer montanus*

In vertebrates, myoglobin (Mb) and cytoglobin (Cygb) are closest relatives in the family of globins, which are heme-containing proteins that can bind gaseous molecules. Mb acts not only as an O₂ transporter but also a nitric oxide (NO) scavenger in cardiac and striated muscle. Cygb has been suggested to play important functions in lipidbased signaling processes, defense against reactive oxygen species (ROS), and nitric oxide (NO) metabolism, and it is present in a variety of cell types. However, little information about the structures and functions of Mb and Cygb is known in birds. Here, we cloned the full-length open reading frames (ORFs) of the two globins in Eurasian Tree Sparrow (*Passer montanus*). The Mb ORF cDNA contains 465 base pairs (bp) encoding 154 amino acids (aa), and the Cygb ORF cDNA contains 540 bp encoding 179 aa. Our results show that the amino acid sequences and three-dimensional (3D) structures of Mb and Cygb are highly conserved in vertebrate species. Interestingly, two specific substitutions were detected in Cygb compared with other vertebrates, which resulted in slight variation of the 3D conformation (e.g., distance between Tyr H16 and Lys G8, the strength of hydrogen bonds, and angles between the G-H helices). Our results may contribute to further understanding the structures, properties, and functions of Mb and Cygb as well as the potential mechanisms of oxygen utilization pathways in vertebrates. The results had been published in Journal of Ornithology (2016, 157:493–504).

(Hebei: Lina Wu, Yanfeng Sun, Mo Li, Yuefeng Wu, Dongming Li)

Avian responses to an extreme ice storm are determined by a combination of functional traits, behavioural adaptations and habitat modifications

The extent to which species' traits, behavior and habitat synergistically determine their response to extreme weather events (EWE) remains poorly understood. By quantifying bird and vegetation assemblages before and after the 2008 ice storm in China, combined with interspecific interactions and foraging behaviours, we disentangled whether storm influences avian reassembly *directly* via functional traits (i.e. behavioral adaptations), or *indirectly* via habitat variations. We found that overall species richness decreased, with 20 species detected exclusively before the storm, and eight species detected exclusively after. These shifts in bird relative abundance were linked to habitat preferences, dietary guild and flocking behaviours. For instance, forest specialists at higher trophic levels (e.g. understory-insectivores, woodpeckers and kingfishers) were especially vulnerable, whereas openhabitat generalists (e.g. bulbuls) were set to benefit from potential habitat homogenization. Alongside population fluctuations, we found that community reassembly can be rapidly adjusted via foraging plasticity (i.e. increased flocking propensity and reduced perching height). And changes in preferred habitat corresponded to a variation in bird assemblages and traits, as represented by intact canopy cover and high density of large trees. Accurate predictions of community responses to EWE are crucial to understanding ecosystem disturbances, thus linking species-oriented traits to a coherent analytical framework.

(GIABR Zou Fasheng, Zhang Qiang)

A synoptic overview of the Movement & Migration of the Himalayan Griffon in Asia

Sherub^{1,2,3}, Martin Wikelski^{1,2}, and Yachang Cheng^{1,2}

¹ Max Planck Institute for Ornithology, Germany

² University of Konstanz, Germany

³ Ugyen Wangchuck Institute for Conservation and environment, Bhuan

The Himalayan Griffon (*Gyps himalayensis*) is the heaviest (6.5-12kg) flying bird in the rugged landscapes of the Himalayan Plateau and the Himalayas. Until this exploration of the species on its movement, hardly anything was known, especially of its annual movements. In the Himalayas of Bhutan, from May 29 2014 to February 18 2015, 23 Himalayan Griffon were equipped with *e-Obs* GmbH GPS loggers with 3D acceleration sensors to understand the movement mechanisms of this species. Data from birds were reported daily into online Movebank database via available ground cellphone link or network from *e-Obs* GmbH logger enabled with GSM (global system for mobile communications) and GPRS (general packet radio service) communication system. The tracking data were also available in smart phone APP "Animal tracker" for citizen science purpose. We tracked these birds for about 24 months (one bird by May 2016).

Each color coded track in Movebank and Animal tracker represented an individual bird voyaging in Asia at spatiotemporal scale. that the birds used the space from 47 to 6500 meters of elevation: from the Gangetic plains of India, the mountains of the eastern Himalayas, and the massifs of the Himalayan Plateau to the steppes of Mongolia. Some of the tagged birds fled through the Himalayas multiple times. The tagged birds wintered in India, Nepal, Bhutan, and China's Yunan and Tibet, and summered in Mongolia and Tibet (China). The Himalayan Griffon migrated to the summer grounds in May and June, and fall migration was observed in October and November.

From the movement data (Sherub et al, unpublished), we learnt that Himalayan Griffons performed autumn migration in October onwards till December. They wintered in the Tibetan Plateau, southwest China (Yunan), the Gangetic plains of India, the Himalayas of India, Nepal and Bhutan. The Himalayan Griffons spent about 6-7 months in winter areas. The spring migration is observed mainly in May into June. They summered in Mongolia, and mainly in the Tibetan Plateau of China. The Himalayan Griffons stayed for 4-5 months on summer ground (in China) and about a month each for their fall and spring migrations.

The birds used various migration corridors; and they followed river valleys, crossed over the Himalayas into the Plateaus of the Himalayas. There were four migration corridors (river valleys of Thimphu Chu, Chamkhar Chu, Kuri Chu and Gongri) in Bhutan and four corridors in Nepal. On average, the Himalayan Griffons fled about 85 km per day and an annual cumulative flight distance around 30,000 km.

Of the 23 Himalayan s tagged, 7 birds might have died in its first year. We did not get a single data from one of these 7 birds after its release. We could not get data update from four other birds, while two birds were confirmed dead based on acceleration signatures and GPS tag retrieval. Overall, we had 30% mortality and 69% survival, with 8 % of the mortality were confirmed. There was not breeding of the birds tracked in the first year of tagging.

Himalayan Griffons and celestial burial custom in Tibetan Plateau

In Qinghai and Tibet, the Himalayan Griffons were the angels for the funeral. However, the mysterious process and people's understanding of it are not very clear. Most people think that the participators in the burial are the cinereous vulture (*Aegypius monachus*). According to our recent investigation, the cinereous vultures seldom appear in the celestial burial platform. In the Tibetan Plateau, only Himalayan griffon (*Gyps himalayensis*) are mainly for the sky burial.

Sky burial is a traditional funeral of the Mongolian and Tibetan. Other ethnic minorities also have the custom, such as some peoples in Qinghai, Tibet, Gansu, Sichuan, Yunnan, Xinjiang and Inner Mongolia. Recently, the relationship and the law between the Himalayan Griffon and the burial were investigated by the Raptor Project Team of the China Ornithological Society in the Qinghai-Tibet Plateau. We found that that burials were held in the morning, and more than 240 Himalayan

Griffons finished the three bodies in 2.5 hours, there was little left in the platform (the bones were broken by the celestial burial masters). During the 5 day observation, we found that the number of Himalayan Griffon was positively correlated with the number of corpses; the Himalayan Griffon were able to send the information to others, and then they clustered to the burial station.

Table 1 Records of the sky burial with vulture number in the Qinghai-Tibet Plateau

Date	Burial time	Number of corpses	Vulture number	Observation activities
14 July	8:30-11:00	3	240	Shooting thousands of photos
15 July	9:00-10:00	1	60+	Visit 4 celestial burial masters
16 July		0	0	Empty in celestial burial station
17 July		0	0	No any Himalayan Griffon in mountain
18 July	8:30-11:00	2	130+	Shooting and visiting

We believe that the Chinese history is the funeral history. In the new book of "Vultures in Xinjiang," Ming Ma et al. (Beijing: Science Press) described the story of the burial origins and vulture life history.

(Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Sciences, Ming Ma, Li Lee)

News and Notes — China

Eighteen New National Nature Reserves Established in China

On May 2 in 2016, a notice issued by the General Office of the State Council of China entitled "Notice on the list of the new national nature reserve" was published, and the establishment of 18 new national nature reserve was formal approved. The 18 new national nature reserve (NNR) are: Louzishan NNR in Liaoning Province, Tonghua Shihu NNR in Jilin, Beijicun, Gongbielahe, Bishui Chinese Merganser and Cuibei Wetland NNR in Heilongjiang, Guyuanjing NNR in Anhui, Emeifeng NNR in Fujian, Wuyuan Forest Birds NNR in Jiangxi, Gaolieshan NNR in Henan, Badong Golden Monkey in Hubei, Yinzhulaoshan NNR in Guangxi, Fodingshan NNR in Guizhou, Madika NNR in Tibet, Wuguanhe NNR and Heihe NNR in Shaanxi, Huocheng Tortoises NNR and Lobular Pewter NNR in Xinjiang. Among the new national nature reserves, three are mainly for protecting rare birds: the Beishui NNR in Heilongjiang (Chinese merganser), Emeifeng NNR (Cabot's tragopan, silver pheasant and other phasianidae birds) in Fujian, and Wuyuan NNR (blue-crowned laughingthrush, white-footed falcon, the Chinese merganser, Elliot's pheasants, Cabot's tragopan, Mandarin ducks, and other birds). This year is the 60th anniversary of the establishment of nature reserve in China, so far, 2740 nature reserves including 446 national nature reserves have been established, with a total area of 147 square kilometers, about 14.83% of the total land area of China.

(Beijing Normal University, ZHANG Zhengwang)

Publications

The Monograph "Pheasants in China" published

The Monograph "Pheasants in China" (ISBN:9787040414134) edited by Prof. Zheng Guangmei from Beijing Normal University, was published in August 2015 by Higher Education Press of China. The book presents over 30 years of research and knowledge of the pheasants comprehensively and systematically, summed up by more than 20 Chinese ornithologists including Ding Ping, Lu Xin, Zhang Zhengwang, Zhang Yanyun, Sun Yuehua, Yang Xiaojun, Liang Wei, and Ding Changqing. The book focuses on field ecology, life history, conservation genetics, molecular studies, geography and systematic studies, protection and other areas of research results of Chinese pheasants. The book has 672 pages, divided into two parts. The general part is consisted of diversity, endemic species, the systematic occurrence and evolution, protection, and distribution and conservation hotspot. In the second part of the book, the selection of the different climate, types of landscape, ecological adaptability and fecundity of the 34 species are discussed. The geographical distribution, life history, habitat, behavior, systematics, protection of related species are presented and discussed. The book is well illustrated with elegant design; it is an important reference book for people carry out ornithology teaching and research.

(Beijing Normal University, Zhang Zhengwang)

Announcement

RAPTOR RESEARCH FOUNDATION CONFERENCE, Oct 16-20, 2016. New Jersey Audubon's Cape May Bird Observatory will host the annual conference at historic Cape May, New Jersey. The conference will commemorate the 50 year anniversary of the Raptor Research Foundation and the 40 year anniversary of the Cape May Hawk Watch. Plenary speakers will include raptor ecologist Dr. Ian Newton, Dr. Carol McIntyre (Wildlife Biologist with Denali National Park and Preserve in Alaska), and Dr. Yossi Leshem (Director of the International Center for the Study of Bird Migration in Israel). For conference information and registration go to <http://www.raptorresearchfoundation.org/conferences/current-conference>

THE TRUMPETER SWAN SOCIETY 24TH CONFERENCE, Nov 16-18, 2016, Duncan, British Columbia, Canada. The conference will discuss the latest swan research, conservation, management and protection at a joint conference of the Trumpeter Swan Society and the Somenos Marsh Wildlife Society. Special attention will also be given to the status, management, and conservation of Trumpeter Swans in the Pacific Flyway and potential conflicts between swans and agriculture during winter. The conference will feature three days of contributed scientific papers, posters and workshops, a banquet and silent auction, and one-day field trip. World famous wildlife artist, Robert Bateman, will be the Friday night Gala's keynote speaker. More information is available in <http://www.trumpeterswansociety.org/2016-conference.html>

AOU/COS and SCO/SOC 2017 Joint Meeting, July 31 - August 5, 2017. The American Ornithologists' Union, the Cooper Ornithological Society and Society of Canadian Ornithologists will hold their 2017 annual meetings at Michigan State University, East Lansing. For more detailed information, please visit the conference website <http://americanornithology.org/content/aou-cos-2017-meeting>

EOU2017 (11th Congress of the European Ornithologists' Union), August 18 – 22, 2017. The 11th congress of the European Ornithologists' Union will be hosted by the University of Turku, Finland. Turku is a lively city which is situated at the southwestern Baltic Sea coast of Finland. The congress is planning to have three full conference days and one day of mid-congress excursions. The local organizers will be the Vertebrate Ecology Research Group in collaboration with Birdlife Finland and Helsinki Lab of Ornithology. For conference information go to: <http://www.utu.fi/en/sites/eou2017/Pages/home.aspx>

Front Cover

The little owl (*Athene noctua*) is a bird that inhabits much of the temperate and warmer parts of Europe, Asia east to Korea, and north Africa.

This owl is a member of the typical or true owl family, Strigidae. It is a small, cryptically coloured, mainly nocturnal species and is found in a range of habitats including farmland, woodland fringes, steppes and semi-deserts. It feeds on insects, earthworms, other invertebrates and small vertebrates. Males hold territories which they defend against intruders. This owl is a cavity nester and a clutch of about four eggs is laid in spring. The female does the incubation and the male brings food to the nest, first for the female and later for the newly hatched young. As the chicks grow, both parents hunt and bring them food, and the chicks leave the nest at about seven weeks of age.

The front cover was photoed by Banma Sanzhi in Qinghai Province, December 2012.

雪鹧 (*Lerwa lerwa*)

摄影 董磊



泽鹞 (*Tringa stagnatilis*)

摄影 宋建跃



红喉歌鸲 (*Luscinia calliope*)

摄影 陆剑夏



中华凤头燕鸥 (*Thalasseus bernsteini*)

摄影 黄秦

