

李福来 刘斌 编著



# 养鸟

3  
出版社

# 养 鸟

李福来 刘 斌 编著

(京)新登字046号

## 内 容 简 介

本书由从事野生鸟类饲养和繁殖工作30余年的高级工程师李福来和技工刘斌共同编写。全书共分四个部分：养鸟基础理论，常见笼鸟的饲养与繁殖（包括国产笼鸟和进口笼鸟），珍禽的饲养与繁殖（包括鸚鸡类、鹤类、雁鸭类），鸟的捕捉与运输。内容丰富，技术实用，可供广大养鸟爱好者、种鸟繁殖场、动物园和自然保护区饲养繁育中心工作人员参考。

## 养 鸟

李福来 刘斌 编著

责任编辑：赵开化 终审：陆广延

封面设计：严瑜仲 责任技编：岳景增 责任校对：白凌燕

\*

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

北京昌平环球印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经销

\*

开本：787×1092 1/32 印张：6.25 字数：138千字

1993年12月第一版 1993年12月第一次印刷

印数：1-5500 定价：4.70元

ISBN 7-5029-1335-1/G · 0302

# 目 录

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 养鸟概述.....                  | ( 1 )   |
| 鸟——人类的朋友.....              | ( 1 )   |
| 我国的鸟类资源.....               | ( 4 )   |
| 家禽、家鸟(笼鸟)、观赏鸟.....         | ( 5 )   |
| 我国古代养鸟.....                | ( 6 )   |
| 爱鸟、养鸟与保护鸟.....             | ( 7 )   |
| 一、养鸟基础知识.....              | ( 14 )  |
| (一) 怎样判断鸟的食性.....          | ( 14 )  |
| (二) 怎样为鸟类提供适宜的饲料.....      | ( 18 )  |
| (三) 怎样依据鸟的生活习性创造人工环境.....  | ( 21 )  |
| 二、常见笼鸟的饲养与繁殖.....          | ( 24 )  |
| (一) 鸟笼、鸟架, 饮食、饮水用具及其他..... | ( 24 )  |
| (二) 笼鸟的饲料.....             | ( 36 )  |
| (三) 生鸟“认食”方法.....          | ( 38 )  |
| (四) 笼鸟的管理.....             | ( 40 )  |
| (五) 笼鸟的繁殖技术.....           | ( 47 )  |
| (六) 疾病防治.....              | ( 50 )  |
| (七) 饲养笼鸟的经济效益.....         | ( 54 )  |
| 1. 锦花鸟                     | 2. 灰文鸟  |
| 3. 牡丹鹦鹉                    |         |
| (八) 国产笼鸟的饲养.....           | ( 57 )  |
| 1. 百灵                      | 2. 白头鹎  |
| 3. 太平鸟                     | 4. 红尾伯劳 |

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 5. 灰伯劳    | 6. 黑枕黄鹂   |
| 7. 黑卷尾    | 8. 灰椋鸟    |
| 9. 八哥     | 10. 鹁哥    |
| 11. 灰喜鹊   | 12. 松鸦    |
| 13. 红嘴山鸦  | 14. 领岩鹳   |
| 15. 乌鸫    | 16. 红点颏   |
| 17. 画眉    | 18. 鹊鸚    |
| 19. 红嘴相思鸟 | 20. 白喉矶鹑  |
| 21. 大苇莺   | 22. 沼泽山雀  |
| 23. 红胁绣眼鸟 | 24. 黄胸鹀   |
| 25. 三道眉草鹀 | 26. 白腰朱顶雀 |
| 27. 黄雀    | 28. 红交嘴雀  |
| 29. 黑头蜡嘴雀 | 30. 普通朱雀  |
| 31. 绯胸鹦鹉  |           |

(九) 进口笼鸟的繁殖..... (123)

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 金丝雀   | 2. 十姊妹   |
| 3. 灰文鸟   | 4. 锦花鸟   |
| 5. 环喉雀   | 6. 梅花雀   |
| 7. 五彩文鸟  | 8. 星雀    |
| 9. 红嘴草雀  | 10. 虎皮鹦鹉 |
| 11. 牡丹鹦鹉 | 12. 鸡尾鹦鹉 |

三、珍禽的饲养与繁殖..... (152)

(一) 鸚鸡类的饲养..... (152)

(二) 鹤类的饲养..... (163)

(三) 雁鸭类(鸭科)的饲养..... (173)

四、鸟的捕捉与运输..... (187)

(一) 游禽..... (187)

(二) 涉禽..... (188)

(三) 猛禽..... (189)

|                  |         |
|------------------|---------|
| (四) 雉鸡类.....     | ( 189 ) |
| (五) 攀禽.....      | ( 191 ) |
| (六) 鸣禽的野外捕捉..... | ( 192 ) |

## 养鸟概述

### 鸟——人类的朋友

在人类历史的长河中，鸟类有着不可磨灭的功绩。鸟肉，味道鲜美，营养丰富，自古就成为人们喜爱的食品，滋养着人类。常言道：“宁吃飞禽四两，不吃走兽半斤”。雁鸭类、鹌鸡类、鸠鸽类的卵，也是餐桌上的佳肴。至于金丝燕用唾液混合海藻造成的“燕窝”，更是珍贵的补品。在明朝李时珍《本草纲目》中，记载了水禽、原禽、林禽及山禽四类共84种鸟可以入药，足见鸟在保障人体健康方面的作用。

鸟类的羽毛不可忽视，不单单是很好的保暖材料，而且深入到人类的政治和文化生活中。我国古时从汉武帝起（公元前156—87年）就有武将戴鹖冠（有褐马鸡尾部饰羽的冠）之制。一直到晋、隋、宋等代，还因袭这种制度。到了清代，不用鹖冠而改用蓝翎和花翎的制度。蓝翎纯为鹖羽，品级较低者戴之。花翎则外部为鹖羽，内部为孔雀羽，而且以翎眼的多寡为等级差。普通为一眼叫“单眼花翎”，多者双眼或三眼，称“双眼花翎”、“三眼花翎”。17、18世纪，欧美也盛行用鸟的羽毛做装饰品。许多鸟被大量捕杀取毛，例如非洲鸵鸟，几乎遭到灭顶之灾。羽毛扇、羽毛画是人们珍爱的工艺品。

鸟类，自古至今都是人们吟诗绘画的题材，许多优美的散文和诗歌都与鸟有关。我国最早的诗集《诗经》中有“鹤鸣于九皋，声闻于野”。唐代诗人柳宗元有“两只黄鹂鸣翠柳，

一行白鹭上青天”等著名诗句。宋代诗人辛弃疾在《西江月》中写道：“明月别枝惊鹊，清风半夜鸣蝉。稻花香里说丰年，听取蛙声一片。”这一生动逼真的描绘，把农村丰年的欢快心情与鸟、蛙等紧紧联系在一起。南朝散文家丘迟的“暮春三月，江南草长，杂花生树，群莺乱飞”传诵千载而不衰，直到今天，人们仍然用“莺飞草长”来象征江南三月。近代文艺作品中以鸟为题材的更是不胜枚举了。据说德国作曲家舒伯特，有一次正和朋友在维也纳郊外的一家小酒店里吃饭，忽然传来了云雀清脆悦耳的鸣声，兴致大发，马上要谱成一支曲子。可惜没有带纸，就急中生智，抓起桌上的菜单，翻过来，挥笔写成了“听！听！云雀！”这一著名曲子。我国音乐家创作的“百鸟朝凤”、“空山鸟语”、“飞吧，鸽子”、“孔雀舞”等音乐舞蹈颇受人们欢迎。

鸟类在通讯、航天事业中有卓越的贡献。中外战争史上，用鸽子作为通讯工具是人们熟知的。两次世界大战中，信鸽也参加了战斗，为了表彰它们的功绩，世界上有些城市为那些在战争中做出贡献的鸽子建立了纪念碑。在美国通讯兵博物馆和国家博物馆里，陈列着一些精致的“鸽子英雄”标本。现在，虽然各种各样的现代化通讯设备日趋完善，甚至有了通讯卫星，但信鸽仍很有用，因为它不容易受硝烟炮火和电波的干扰。飞机的发明显然受到鸟类飞翔的启发，并且鸟类飞行中的许多奥妙至今还是值得探索的问题。老鹰滑翔在数千米的天空，俯视地面，能从许多移动的景物中发现黄鼠、田鼠那样的小动物，并能非常敏捷地向下俯冲，抓住猎物。现代电子光学技术正在模拟老鹰的眼睛，使飞行人员得以识别地面的目标。又如一种名叫金鸕的鸟，从加拿大越海连续飞往南美洲，行程3900公里，而体重只减轻0.06公斤。

按照这个效率计算，轻便飞机飞行32公里，只消耗0.5升汽油，仅相当于目前用量的1/9。所以人类正在努力研究鸟类的航行本领，以求改善电子导航设备和节约燃料的新途径。

随着人类社会的发展，人们进一步认识到鸟类在维护自然生态平衡，保证农、林、牧业生产，保障全人类生存方面的作用。鸟类是自然生态系统中一个重要的组成部分，也是维持自然生态平衡不可缺少的一环。许多鸟类是害虫、害鼠的天敌。这些鸟的减少，害虫、害鼠就会猖獗，给农、林、牧业生产造成损失，给人类带来灾难。以松毛虫为例，全国每年遭受危害的马尾松林达2500多万亩，损失木材约500万立方。据观察，一棵十多年的松树，只要有30条松毛虫，就可把针叶全部吃光；而一只杜鹃平均一天就可吃松毛虫100多条，一对灰喜鹊能控制500亩松林免受虫害。还有，猛禽是消灭害鼠的能手，我国有90多种，一只鸽子般大的红脚隼，在育雏期间，一天要吃掉十几支老鼠；一只猫头鹰，一个夏天能消灭1000支老鼠。据统计，我国现有老鼠约30多亿只，要消灭它们，猛禽将是一个方面的生力军。

鸟类还有保护人类居住环境卫生的作用。乌鸦、喜鹊、鹁鸪、灰鹁等常在垃圾堆、污水坑和厕所附近寻找各种虫子和弃物；燕子、雨燕、夜鹰、鹞等捕食大量的苍蝇、蚊子、牛虻等传染人、畜疾病的害虫。

许多鸟类对环境质量的变化十分敏感，某些种类的异常或绝灭，往往是自然环境已经恶化和人类生存已经受到威胁的征兆。因此，保护好野生鸟类资源，从某种意义上讲，就是保护人类自身的生存！

## 我国的鸟类资源

我国幅员辽阔，地形和气候十分复杂，自然条件多种多样，有山脉、高原、平原、荒漠、森林，还有一万八千多公里长的海岸线及难以计数的沼泽、河流、湖泊、岛屿；既有寒温带气候的动物群，又有热带和亚热带气候的动物群。一个国家拥有两种具有不同特色的动物地理群的情况，在世界上仅有我国与墨西哥两个国家。这就为各式各样的鸟群提供了优越的栖息和繁衍场所，因而鸟类资源极其丰富，达1186种之多，超过整个欧洲地区鸟类种数的总和，占世界现存鸟类种数（9021种）的14%，可说是得天独厚了。

“物以稀为贵”。世界上不少珍稀鸟类，主要分布在我国境内或仅限于我国。例如鹤类，世界上共有15种，都是珍贵鸟类，产在我国的就有9种。其中黑颈鹤是鹤类中最晚发现的一种（1876年），仅繁殖在青海和四川西部高原湖泊边缘及岛上的沼泽地，是唯一的高原鹤，它每年到四川西南部、贵州西部、云南、西藏南部越冬。鹑鸡类是著名经济鸟类和观赏鸟类，世界有280种，分布在我国有56种，占五分之一。其中有许多是我国的特产，像绿尾虹雉、褐马鸡、蓝马鸡、藏马鸡、黄腹角雉、红腹角雉、斑尾榛鸡、白颈长尾雉、白冠长尾雉、蓝鹇、金鸡等。

画眉类自古以来享有盛名，是驰名中外的“歌唱家”。不但善鸣啭，而且善于模仿鸟、兽叫和虫鸣，是人们喜爱的笼鸟，该属世界上计有46种，有33种产于我国境内，占3/4以上。

## 家禽、家鸟（笼鸟）、观赏鸟

人类把野生的鸟捕来进行人工驯养，已有几千年的历史。在驯化野生鸟类方面，我们的祖先有着巨大的贡献。早在3000多年以前就把产在我国南方的红原鸡人工驯养成家鸡，并培育出许许多多的人工品种，还输出世界各地，至今已发展出100多个标准品种。

据说，由鸿雁或灰雁驯化成家鹅最早，认为在5000年前埃及等地形成。绿头鸭被驯化成家鸭是2000多年前，由我国或罗马育成。信鸽大约是在3000多年前，罗马为通信育成。近代人们又相继育成了火鸡、鹌鹑、珍珠鸡等新的种类。

上述的鸡、鸭、鹅、火鸡、鹌鹑、珍珠鸡和鸽子，还有鹰等家养鸟类，都是生产用（肉、卵、羽）或役用（通信、狩猎），故可统称为家禽。

另外，人们还把一些或羽色漂亮、或姿态优美，或鸣声悦耳的小鸟捕来饲养、驯化；有的还培育出新品种，供人们欣赏和玩赏，像百灵、画眉、点颏、八哥、鹩哥、交嘴雀、蜡嘴雀、金丝雀、虎皮鹦鹉、十姊妹、文鸟等，可称家鸟，以便与家禽区别。因多用小笼在家中饲养、繁殖，俗称“笼鸟”。

动物园事业的兴起，开辟了野生动物饲养的新纪元，为了向人们展示丰富多彩的野生动物，向群众普及野生动物知识，许多野生动物被捕捉来在动物园内饲养，不仅是脊椎动物（如哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类），还包括无脊椎动物（如各种昆虫、蛾蚋类等），统称为“观赏动物”。

观赏动物饲养业发展极为迅速，不过100多年的历史，

由于饲养管理水平的不断提高,不仅饲养的种类逐渐增加(表1),而且有许多种类在人工饲养下达到繁殖。鸟类中有的羽色华丽、有的姿态优美、有的歌喉悦耳,深受人们喜爱,因而在饲养的观赏动物中占着颇大的比例(见表1),即所谓“观赏鸟”。

## 我国古代养鸟

关于我国饲养笼鸟的历史,至今未见专门考证,那么究竟始于哪个历史年代呢?总不能因为我国饲养家鸡的历史最悠久,就“想当然”地说中国饲养笼鸟也一定先于世界各国吧!我无暇研究古籍,只浏览了些寓言,对我们推算笼鸟饲养历史或许有些帮助。

公元前475—前221年,战国时期的庄子在《鲁侯养鸟》一文中写道“昔者海鸟止于鲁郊。鲁侯御而觴之于庙,奏《九韶》以为乐,具太牢以为膳”。“鸟乃眩视忧悲,不敢食一禽,不敢饮一杯,三日而死。此,以己养鸟也,非以鸟养鸟也”(《庄子》“外篇·至乐”)意思是:“从前,有一只巨大的海鸟飞来,栖息在鲁国首都郊外。鲁国的国君把它恭敬地迎接到祭祖的庙堂里,敬酒、演奏《九韶》名曲为鸟助乐,宰杀牛、羊、猪给鸟吃。那海鸟却头昏眼花、忧郁悲伤,不敢吃一块肉、喝一杯水,过了三天便死了。鲁国国君的这种举动,是用供养自己的办法来养鸟,不是用养鸟的办法来喂养鸟”。这虽然是一篇寓言,但说明那时人们已经知道养鸟必须根据鸟的食性,而不能主观臆断,否则就会失败。大约同时期成书的《山海经》载“有鸟焉……人舌能言名曰鸛鵒”。

《太平广记》虽是宋代初年奉宋太宗之命编成的一部古代小说集，但收录的都是上迄先秦，两汉，下逮北宋初年的作品，共约七千则，成五百卷，约近三百万字。卷四百六十三，“禽鸟”类有《漱金鸟》篇，载“魏时，昆明国贡漱金鸟。国人云：其地去然州九千里，出此鸟，形如雀，色黄，毛羽柔密，常翱翔海上。罗者得之，以为至祥。闻大魏之德，被于荒远，乃越山航海，来献大国……昔汉武帝时，有献大雀，此之类也。此鸟畏霜雪，乃起小室以处之，名曰：辟寒台。皆用水晶为户牖，使内外通光，而常隔于风雨尘雾。”由此可见，我国至少在汉代（前206—公元25年）北方已开始饲养热带珍禽，并且会建造光线充足的适于热带鸟类生活的暖室了。

《世说新语》是南朝宋临川王刘义庆召集门下之人编写的一部笔记小说。其中《支公好鹤》一篇述道：“支公好鹤，往剡东峁山，有人遗其双鹤。少时翅长欲飞，支意惜之，乃铍其翮”。说的是晋朝道士支公喜爱白鹤，住在剡东峁山时，有人送给他一对鹤。没多久翅膀长齐了，想要飞翔。支公担心它飞走，就剪断了它的翅膀。”可见这位道士养鹤经验之丰富。

唐时已记载有驯鹰打猎的事，如《唐书》谓“宪宗时，每岁冬以鹰犬出近畿习狩”。杜甫的诗中曾提到家养鸬鹚捕鱼。明朝李时珍也有“以小环挂鸬鹚项，令水捕鱼”的记载。

宋朝欧阳修的《画眉鸟》有“百啭千声随意移，山花红紫树高低。始知锁向金笼听，不及园林自在啼。”诗句。关于画眉的饲养方法有陈均的《画眉笔谈》是我国古籍中唯一的一篇养鸟专著。叙述极为详细、技术实用，至今仍有参考价值。

明代庄元臣撰《叔苴子》中《鸚鵡》载“鸚鵡之鸟，出于南方。南人罗而调其舌，久之，能效人言。但能效数声而止，终日所唱，数声也。”鸚鵡，即八哥，学人言虽是本能，但至今仍有采用剔舌方法的。

明代人耿定向撰《权子杂俎》中的《孔雀爱尾》篇，有“孔雀雄者毛尾金翠，殊非设色者仿佛也。性故妒，虽驯久，见童男女着锦绮，必趁咏之。”的记载。可见明代饲养、驯化孔雀的技术水平已很高。

清康熙年间屈大均等撰写的《广东新语》中有“了哥……常有畜者，番酋以多金资之。”可见当时鸚鵡出口国外已是常事。

### 爱鸟、养鸟与保护鸟

鸟儿自古成为人类的伴侣，人类与鸟有着自然的感情，因而人们喜欢把小鸟笼养起来供欣赏。这虽违背鸟的“意志”，也不利于鸟类保护，但也难以制止。随着人类物质文明和精神文明的发展，养鸟的人越来越多，种类也不断增加，由食谷鸟类扩展到食虫益鸟。许多国家虽然已有些保护条例，禁止人们笼养本国的多数种野生鸟类，但养鸟的人仍在不断增加；鸟类学家们提出“鸟即是自由之象征，若将鸟类禁闭，就违背了鸟的意志”。但这并不能改变养鸟者的意志。

显然，笼鸟的饲养是跟鸟类保护相矛盾的。怎样解决这种矛盾呢？一般认为应从两方面考虑：一方面是，除划定自然保护区外，还要制订限制笼鸟种类、捕获时间、地点、数量等具体措施；另一方面是，改变笼鸟的饲养的方向，由纯粹玩赏引向研究鸟的生活习性、营养、繁殖、遗传，提高

饲养水平，使人们所宠爱的小鸟在人工饲养下达到繁殖，进而培育出更多、更美、歌声更悦耳的新品种，满足爱鸟者的需要。

鸟儿在自然界自由地飞翔，随意选择喜欢吃的食物，选择适宜的环境栖息和生儿育女，真是“天空任鸟飞”，鸟儿象征着自由。要使野生鸟类能在人们提供的有限空间（鸟笼）和有限食物（人工饲料）中生存下来，进而达到繁殖，确实不是件简单的事情。因为这对鸟儿来说是个莫大打击，往往因为不适应笼囚而死亡。所以人类把野生的红原鸡、绿头鸭、灰雁或鸿雁、原鸽或岩鸽培育成现在的鸡、鸭、鹅和家鸽经历了几千年漫长的岁月。但是在近代由于依鸟类生态学和家禽饲养的经验为基础，把野鸟饲养、驯化、培养成家鸟的历程大大缩短，如我们经常见到的人们饲养的虎皮鹦鹉、玉鸟、十姊妹不过是近几百年的事。

如前所述，“笼鸟”饲养在我国有悠久历史，无论是鸟笼制作，还是饲养管理，调教方面，都积累了丰富的经验，值得认真总结。尤其是鸟笼的加工制作，选材讲究，做工精细，既适合鸟的习性，又是很好的艺术品。但是，也应该看到我国笼鸟饲养的偏向，就是只注意玩赏而忽略了繁殖、培育人工品种。养鸟爱好者们仔细查对一下我们所饲养的笼鸟种类或品种，就会发现凡是能够繁殖的都是国外首先培育出来的：象红耳鹦鹉（玄凤）、虎皮鹦鹉（娇凤）、金丝雀（玉鸟）、灰芙蓉（灰文鸟），就是原种（白腰文鸟）产于我国河南、陕西安徽、江苏、四川、广西、台湾等省区的十姊妹也是后来由日本驯化、培育出来的。

由于我国养鸟爱好者所饲养的鸟多数是野生种类，所以养鸟与保护鸟的矛盾更为突出。解决这一矛盾的有效方法，是

表1 世界部分动物园概况表

| 动物园名称       | 哺乳类 |      | 鸟   |      | 爬行类  |     | 两栖类   |     | 鱼类  |      | 无脊椎类 |       | 总计   |       |
|-------------|-----|------|-----|------|------|-----|-------|-----|-----|------|------|-------|------|-------|
|             | 种   | 只    | 种   | 只    | 种    | 只   | 种     | 只   | 种   | 只    | 种    | 只     | 种    | 只     |
| 东京上野动物园(日)  | 105 | 557  | 274 | 1048 | 127  | 387 | 49    | 284 | 310 | 4529 | 42   | 326   | 907  | 7131  |
| 东京多摩动物园(日)  | 79  | 443  | 131 | 1161 | 6    | 37  | 5     | 165 | 1   | 3    | 85   | 29497 | 307  | 31366 |
| 大阪天王寺动物园(日) | 111 | 462  | 171 | 694  | 39   | 77  |       |     |     |      |      |       | 321  | 1233  |
| 名古屋东山动物园(日) | 109 | 409  | 158 | 730  | 24   | 64  | 1     | 5   | 77  | 420  |      |       | 369  | 1628  |
| 仙台八木山动物园(日) | 66  | 279  | 112 | 721  | 6    | 24  |       |     |     |      |      |       | 184  | 1024  |
| 谷津游园(日)     | 28  | 155  | 65  | 326  | 1    | 8   |       |     |     |      |      |       | 94   | 489   |
| 科伦坡动物园(斯)   | 131 | 468  | 202 | 1225 | 54   | 215 |       |     | 112 | 2500 | 30   | 500   | 529  | 4903  |
| 加尔格达动物园(印)  | 104 | 374  | 225 | 1834 | 27   | 146 |       |     |     |      |      |       | 356  | 2761  |
| 墨尔本动物园(澳)   | 116 | 810  | 164 | 1580 | 82   | 361 | 3     | 10  |     |      |      |       | 365  | 2761  |
| 悉尼特罗加动物园(澳) | 128 | 911  | 301 | 1720 | 124  | 309 | 13    | 40  | 147 | 1385 | 24   | 95    | 737  | 4460  |
| 维也纳熊布隆(奥)   | 119 | 388  | 270 | 725  | 149  | 373 |       |     | 224 | 1888 | 89   | 990   | 851  | 4364  |
| 安特卫普动物园(比)  | 225 | 1122 | 569 | 2625 | 90   | 390 | 6     | 34  | 212 | 1570 | 30   | 375   | 1132 | 6116  |
| 巴黎植物园(法)    | 115 | 575  | 247 | 901  | 30   | 58  | 12    | 44  | 40  | 350  |      |       | 484  | 1928  |
| 柏林动物园(西德)   | 233 | 1066 | 724 | 2829 | 301  | 596 | 93    | 244 | 669 | 2232 | 265  | 6845  | 2285 | 13312 |
| 科隆坡动物园(西德)  | 121 | 627  | 257 | 1069 | 337种 |     | 3064只 |     |     |      | 120  | 1779  | 835  | 6539  |
| 杜伊斯堡动物园(西德) | 139 | 879  | 267 | 963  | 34   | 143 | 14    | 30  | 145 | 1030 | 3    | 4     | 602  | 3049  |
| 斯图加特动物园(西德) | 129 | 587  | 225 | 677  | 125  | 427 | 32    | 240 | 425 | 4418 | 68   | 922   | 1004 | 7271  |

续表

| 动物分类<br>及数量 | 哺乳类 |      | 鸟类  |      | 爬行类 |     | 两栖类  |     | 鱼类  |       | 无脊椎类 |       | 总计   |       |
|-------------|-----|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|------|-------|------|-------|
| 动物园名称       | 种   | 只    | 种   | 只    | 种   | 只   | 种    | 只   | 种   | 只     | 种    | 只     | 种    | 只     |
| 布达佩斯动物园(匈)  | 121 | 475  | 160 | 1009 | 38  | 116 | 7    | 114 | 57  | 715   | 59   | 15200 | 442  | 17529 |
| 华沙动物园(波)    | 105 | 411  | 109 | 508  | 32  | 83  | 8    | 32  | 69  | 889   |      |       | 323  | 1995  |
| 波兹南动物园(波)   | 145 | 664  | 192 | 906  | 86  | 211 | 10   | 43  | 77  | 1477  | 58   | 257   | 568  | 3558  |
| 弗罗茨瓦夫动物园(波) | 131 | 427  | 204 | 1323 | 58  | 212 | 9    | 12  | 89  | 2200  | 5    | 6     | 496  | 4180  |
| 莫斯科动物园(苏)   | 118 | 365  | 282 | 1386 | 77  | 241 | 18   | 68  | 80  | 826   |      |       | 575  | 2886  |
| 列宁格勒动物园(苏)  | 135 | 295  | 202 | 644  | 76  | 190 | 9    | 10  |     |       |      |       | 422  | 1139  |
| 里加动物园(苏)    | 120 | 347  | 132 | 662  | 34  | 97  | 8    | 18  | 70  | 1267  | 9    |       | 373  | 2391  |
| 罗斯托夫动物园(苏)  | 109 | 465  | 95  | 498  | 14  | 19  | 2    | 7   | 69  | 686   |      |       | 289  | 1675  |
| 柏林动物园(东德)   | 189 | 1289 | 418 | 2047 | 199 | 505 | 17   | 76  | 52  | 11000 | 18   |       | 885  | 15107 |
| 莱比锡动物园(东德)  | 130 | 851  | 170 | 622  | 73  | 180 | 17   | 34  | 152 |       | 13   |       | 555  | 1687  |
| 伦敦动物园(英)    | 197 | 886  | 462 | 1088 | 161 | 438 | 43   | 142 | 232 | 3018  | 141  | 2604  | 1236 | 8176  |
| 柴斯特动物园(英)   | 147 | 842  | 285 | 1911 | 90种 |     | 205只 |     | 170 | 2000  |      |       | 692  | 4958  |
| 罗马动物园(意)    | 136 | 552  | 128 | 970  | 25  | 450 |      |     | 12  | 290   |      |       | 301  | 2262  |
| 阿姆斯特丹动物园(荷) | 169 | 698  | 361 | 1440 | 126 | 180 | 50   | 168 | 690 | 3000  | 135  | 1000  | 1531 | 6486  |
| 鹿特丹动物园(荷)   | 182 | 697  | 230 | 862  | 77  | 253 | 8    | 22  | 138 | 591   | 17   | 50    | 652  | 2475  |
| 里斯本动物园(葡)   | 136 | 770  | 193 | 2043 | 15  | 38  | 4    | 41  | 1   | 8     |      |       | 349  | 2900  |
| 巴塞罗纳动物园(西)  | 130 | 601  | 262 | 1697 | 67  | 207 | 6    | 55  | 154 | 21540 | 19   | 536   | 638  | 24616 |