

● 自然保护区系列丛书

● THE SERIES OF NATURE RESERVE

太行山猕猴自然保护区 科学考察集

主编 宋朝枢 瞿文元



中国林业出版社

太行山猕猴自然保护区 科学考察集

宋朝枢 瞿文元 主编

中国林业出版社

内 容 提 要

《太行山猕猴自然保护区科学考察集》一书,是由河南省林业厅和焦作市林业局组织省内外专家学者及该自然保护区管理人员,进行多年科学考察后撰写而成的。本书系统地介绍了太行山猕猴自然保护区的自然环境、动植物资源、猕猴生态生理特性,生态旅游,环境保护和科学管理经验,以及保护区综合评价。全书 60 余万字,并附有彩色插图和英文概要。

本书可供自然保护区、环境保护、野生动物管理、生物、医学、林业科研、教学和生产人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

太行山猕猴自然保护区科学考察集/宋朝枢 瞿文元主编. —北京:
中国林业出版社, 1996

ISBN7-5038-1636-8

I. 太… I. ①宋… ②瞿… III. 猕猴-自然保护区-科学考察文集
IV. S759.94-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 05997 号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

新华书店北京发行所发行 灵山印刷厂印刷

787mm×1092mm 16 开本 4 插页 23.5 印张 602 千字

1996 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—1500 册 定价: 50.00 元

《太行山猕猴自然保护区科学考察集》

编 辑 委 员 会

顾 问 马新高 陈人杰 李德臣

领导小组

组 长 郭国明

副组长 宋越平 陈克林 王镇兴 张顺民

刘培中 杨生荣 杨立俊 王宗吉

成 员 牛济国 刘志炎 赵文学 严旬 王顺荣

卜友民 牛占轩 印红 冯集体 任竹新

主 编 宋朝枢 瞿文元

副主编 王遂义 汪万森 张清华 付道平 李迎建

编 委 (按姓氏笔画排序)

卜友民	马义军	马兴旗	王凤忠	王和平	王行敏	王法云
王林嵩	王明恩	王秋香	王树堂	王遂义	王捷	王骏
王镇兴	王顺荣	牛正温	牛占轩	牛红星	牛济国	牛琼
古奕庆	付加宏	付道平	田朝阳	石体武	卢钦尧	冯集体
仲艾兰	任敏	江海声	刘申	刘志炎	刘俊杰	刘健
吕九全	朱东明	李小林	李迎建	李晓海	李艳红	李慧
李德森	宋世英	宋朝枢	汪万森	陈广文	吴立红	张红绪
张顺民	张清华	张耀军	杨新芳	杨根法	罗世玉	罗时有
侯进怀	赵文学	赵光明	赵晓进	赵耀明	唐有岐	夏祥云
崔波	郜国玉	路纪琪	郭庆海	蒋海生	蔡伯歧	廖兴广
瞿文元	薛金鼎					

摄 影 李培献 付道平 侯园艺 卜友民 李晓海

英文译者 张清华 张小全

责任编辑 刘先银

封面设计 刘先银

前 言

太行山南端是河南省四大山脉之一，位于河南省北部，与山西省毗邻，是最古老的山地——著名的王屋山所在地。是我国暖温带和温带的分界线，是生物资源较为丰富的山区，又是我国现存猕猴分布的最北界。为此，1982年河南省人民政府批准建立了济源猕猴自然保护区，1991年又批准建立了沁阳白松岭自然保护区。

自然保护区建立后，在保护、科研、教学、生产、旅游等项工作上取得了一定成绩，受到各级领导部门的重视，对生物资源进行过专业调查。不少国内专家和一些国外学者到保护区考察，发现了一些新的物种和河南新记录，发表了具有较高学术价值的论文，引起国际上有关人士的关注。

1993年，河南省林业厅、财政厅，委托河南省林业勘察设计院，组织有关专业技术人员完成了自然保护区的总体设计任务。

1994年6月我国公布了《中国生物多样性保护行动计划》，将太行山南端确定为中国生物多样性保护的优先领域，太行山猕猴自然保护区被列入优先保护区。

为了贯彻和履行国际《生物多样性保护公约》精神和义务，加强太行山南端生物多样性和持续利用，河南省林业厅从1993年开始组织并邀请了中国林业科学研究院、华南濒危动物研究所、陕西省动物研究所、河南师范大学、河南农业大学、河南省科学院生物研究所、洛阳农业高等专科学校等科研、院校的专家、学者和焦作市、济源市、沁阳市有关单位以及自然保护区的技术人员70余人，对太行山猕猴自然保护区进行科学考察。经过两年多的时间，编写出《太行山猕猴自然保护区科学考察集》一书。

鉴于上述情况，河南省林业厅已向河南省人民政府请示，拟将太行山南端已建的济源猕猴自然保护区和沁阳白松岭自然保护区合并，成立一个河南省乃至长江以北地区面积最大的野生动物类型的太行山猕猴自然保护区，面积15572hm²，以更加有效地保护生物多样性，保护以分布最北界的珍稀动物——猕猴的最大的种群及其栖息地，使其真正达到具有国家和全球重要意义的优先保护的区域。

《太行山猕猴自然保护区科学考察集》的出版，必将使国内外人士，更加了解豫北这块开放的绿色宝库和动物世界，有利于争取国际上的合作与支持。本书必将对太行山区的自然和生物资源的保护，合理开发利用，以及振兴当地的经济建设给予有力的推动。人们会逐渐认识到保存这一块净土将是对人类的贡献。

编 者

1995年植树节

目 录

前言

第一部分 综述 (1)

- 一 自然地理概况..... (1)
- 二 动物资源..... (6)
- 三 植物资源..... (7)
- 四 经营管理 (12)
- 五 保护区评价 (13)

第二部分 专题论述

- 一 自然地理概况 (16)
 - 1 地质考察报告..... (16)
 - 2 地质地貌考察报告..... (24)
 - 3 水文考察报告..... (27)
 - 4 气候考察报告..... (32)
 - 5 土壤考察报告..... (41)
- 二 动物资源概况
 - 6 太行猕猴(济源猕猴)生态学研究..... (56)
 - 7 河南猕猴地理分布初步研究..... (99)
 - 8 太行山猕猴的保护 (106)
 - 9 太行山猕猴研究工作概述 (111)
 - 10 太行山猕猴自然保护区兽类区系调查..... (115)
 - 11 太行山猕猴自然保护区鸟类调查报告..... (122)
 - 12 太行山猕猴自然保护区两栖爬行动物调查..... (137)
 - 13 太行山猕猴自然保护区啮齿动物调查报告..... (141)
 - 14 太行山猕猴自然保护区昆虫考察初步报告..... (144)
 - 15 中国豫北豹蛛属一新种..... (157)
 - 16 太行山猕猴自然保护区软体动物资源初步调查..... (161)
 - 17 太行山天目山蛭一新亚种记述及生物学初步观察..... (167)
- 三 植物资源概况
 - 18 太行山猕猴自然保护区植被研究..... (170)
 - 19 太行山猕猴自然保护区植物资源研究..... (183)
 - 20 太行山猕猴自然保护区高等植物名录..... (192)
 - 21 太行山猕猴自然保护区维管植物区系研究..... (283)

22	太行山猕猴自然保护区珍稀、濒危植物与古树的研究·····	(298)
23	太行山猕猴自然保护区大型真菌资源研究·····	(305)

第三部分 经营管理

四 经营管理

24	太行山猕猴自然保护区的经营管理·····	(316)
25	太行山猕猴自然保护区的旅游资源·····	(323)
26	太行山猕猴自然保护区社会经济概况·····	(327)

五 保护区评价

27	太行山猕猴自然保护区的评价与建议·····	(331)
----	-----------------------	-------

英文概述 ····· (336)

	太行山猕猴自然保护区科学考察队参加单位及人员·····	(354)
--	-----------------------------	-------

第一部分 综 述^①

一 自然地理概况

太行山猕猴自然保护区,位于河南省北部,地理坐标为北纬 $34^{\circ}54'$ ~ $35^{\circ}16'$,东经 $112^{\circ}02'$ ~ $112^{\circ}52'$ 。保护区范围东起沁阳县白松岭,西至济源市黄背角斗顶,南临黄河,北至山西省界,与山西省阳城、晋城市接壤。保护区位于太行山南端的南坡。保护区面积 15572hm^2 。在行政区划上,属焦作市的济源市和沁阳市的北部山区。

为了更有效地保护太行山南端自然环境和生物多样性,特别是猕猴种群,贯彻国际“生物多样性公约”精神,落实《中国生物多样性保护行动计划》,已将太行山南端列为优先领域保护地区之一。为此,河南省人民政府同意,将原济源省级自然保护区和沁阳省级自然保护区合并,使其成为完整的自然景观,具有区域性连成一片的及具有地带性和国际意义的保护区,总面积 15572hm^2 ,是华北乃至长江以北地区的最大面积的猕猴自然保护区,合并扩大后改名为太行山猕猴自然保护区。

1 地质

1.1 构造

太行山猕猴自然保护区大地构造位于山西中条隆起区西南边缘,构造复杂,褶皱及断裂均很发育,且东部和西部有明显的差异。西部显示出五台期以来多次构造运动的总和,构成一个复杂的北西向断裂褶皱带,形成保护区西部的构造格架;东部显示出燕山期以来的构造运动特征,形成保护区东部的构造主体。

1. 褶皱构造 中条期及前中条期以紧闭乃至倒转的北西向,近南北向褶皱为主,后期(主要是燕山期、喜马拉雅山期)褶皱平缓开阔,北东西向走向为主,次为北北西向。区内主要褶皱按时代有五台期褶皱,中条期褶皱、铁山河褶皱组,容沟——黄石铺褶皱组,王屋山期褶皱、燕山期褶皱等。

2. 断层构造 区内断层构造发育,以高角度正断层为主,据断层切割地层及其相互关系,主要活动时代可分为五台期断层、中条期断层、王屋山期断层和燕山期断层,其中燕山期断层在区内最为发育,按其方向分为北北西向,北西向和东西向3组。

1.2 地层

保护区内地层隶属华北地层区山西分区太行山小区,区内地层较为完整,是河南省地质图中较典型的“标准地层剖面”。其地层层序及主要岩性从老到新依次为:太古界——林山群;元古界——分为下、中元古界,缺失上元古界地层;古生界——寒武纪下、中、上统地层齐

① 宋朝枢 张清华 汪万森 卜友民执笔

全,奥陶纪只出露中统地层,石灰纪地层只在局部有出露,二叠纪的下、中、上统地层齐全;侏罗纪地层下、中统都有出露;白垩纪地质仅分布区内西部;新生界——第三纪地层在区内呈零星分布,第四纪的中、上更新统和全新统地层大量出露。

1.3 岩石

区内岩石除广泛发育的沉积岩外,尚有侵入岩、喷出岩、区域变质岩及混合岩化岩石。侵入岩规模较小,主要呈岩床或岩脉、岩株产出,主要有太古界的含磷灰石正长岩、辉石岩,元古界的变质中基性岩,细粒变质中基性岩、伟晶岩。喷出岩在区内可分为熔岩及火山碎层岩两类,均为熊耳群的喷出岩,主要分布于区内西北部的黄背角一带,主要为安山岩,凝灰岩。区域变质岩的分布与太古界及下元古界地层展布面积相吻合,变质岩类较多,主要为片麻岩、石英岩等。混合岩化岩石,主要分布于太古界林山群,下元古界双房群中。

1.4 矿产

太行山区在漫长的地史演化过程中,区域变质作用强烈,岩浆活动频繁,沉积环境复杂,形成了各种岩石和矿产,现已查明的矿产有22种,主要有铁、铜、铅、锌、黄铁矿、煤、磷、钾长石、耐火粘土、石墨、熔剂灰岩等。

1.5 地质发展史

区内地质发展可分为两个大地构造单元,即地槽型和地台型,地槽型构造单元包括五台旋回和中条旋回两个构造阶段,岩性的纵向、横向极不稳定,大规模的火山喷发作用,剧烈频繁的地壳运动造成地层的强烈褶皱及普遍的区域变质作用和大规模的混合岩化作用。地台型构造单元分为加里东、海西、燕山和喜马拉雅山4个构造阶段。岩性的厚度稳定,地壳以缓慢的升降运动为主,岩浆活动微弱,构造以高角度正断层及平缓开阔褶曲为主。

2 地貌

2.1 地貌特征

保护区的地质区位处于山西高原上升和华北平原下降区的边缘,位于我国一、二级大地形的陡坎上。由于其地质区位在大构造边缘带,深受山西板块和华北板块相互挤压和扭动的直接影响,使该区地质构造复杂,断裂活动频繁,形成了西北部的太行山脉和中条山脉,东南部拗陷下沉为冲积平原。第四纪以来,区内岩石风化物和风积黄土被山区河流不断冲刷下来,大量的洪积冲积物在山前堆积成山前倾斜平原和沁河冲积扇。区内山势雄伟,群峰峥嵘,绝壁林立,沟壑纵横。海拔高度均在600~1200m以上,主峰天坛山,海拔1715m,相对高度1200m,斗顶海拔1955m,鳌背山海拔1929.6m,灵山海拔1687m,原大寨海拔1168.5m,箭过顶海拔1058m,小北顶海拔1028m,云台山海拔1116.9m。全区相对高度300~1100m。区内由于地表径流侵蚀作用强烈,沟谷切割较深,山坡较陡,多在30°以上。形成一系列纵横交织的狭谷、深谷。

区内主体山系呈近东西走向展布,经历次构造旋回和造山运动,长期剥蚀和侵蚀作用和新构造期东西向、南北向的差异运动的影响,构成了本区相对高差大,重崖叠嶂和崖台交织的西高东低,北高南低的阶堤形特色的地貌。构成一幅雄、秀、险、奇的自然景观。

区内地貌另一特征是具有独特的山顶平地,呈不规则的椭圆状,呈近东西走向,面积不等,小的几十平方米,大的几千平方米。

2.2 地貌类型

地貌类型的划分采取以成因为主,形态与成因相结合的原则。太行山地区的内力作用下形成陡峻的断块山地,地貌形态反映了以流水作用为主的特征。根据海拔高度和形态差异,区内可分为中山、低山、丘陵和盆地。按其成因划分为2个类型和4个亚类型。

I 流水地貌类型

I₁ 流水作用的断块中山:海拔1200m以上。

I₂ 流水作用的断块低山:海拔800~1200m。

I₃ 黄土覆盖的低山丘陵:海拔500~800m。

II 盆地地貌类型

II₁ 山间断块沉积盆地:海拔600m以下的山间小盆地。

根据成因划分,区内分为断块地貌、沟谷地貌、重力地貌。

2.3 新构造运动的地貌特征

元古界中条运动结束了区内地槽发展的历史,尔后历次造山运动使区内地壳上升,奠定了区域地貌基础,新第三纪以来的新构造运动,使本区不断抬升,构成了西高东低、北高南低的断块隆起山地地貌,可见新构造运动对其地貌发育和特征具有很大的影响。断裂构造在区内广泛发育,形成陡崖深谷,往往出现陡崖—崖坪—崖谷的台阶式结构,悬崖峭壁与坪台漫地相互梯叠,夷险交织,构成了宏伟的地貌景观。

区内山地经强烈的侵蚀、切割,坡度陡峻,汛期多暴雨,水土极易流失,因此,保护好天然森林植被和扩大森林覆盖率是保护和改善生态环境的根本措施。

3 水文

太行山南端属于黄河水系,受区域构造和地形的制约,黄河流域的支流多呈南向展布。

3.1 区域水文地质条件

保护区内山脉走向由西北向东南,地势北高南低。气候属于温带大陆性季风气候,地域地质构造由于受山西高原的隆起抬升和华北平原的凹陷下降的直接影响,地质构造复杂,断裂活动频繁,形成悬崖陡峻的群峰和山脊,区域地下水基本可划分为3种类型:变质岩裂隙水、石灰岩裂隙溶洞水和松散岩层裂隙水。

3.2 区域水文特征

3.2.1 地表水文特征

区内主要河流有东阳河、铁山河、大店河、北蟒河、云阳河、逍遥石河、塔七河、沁河、白涧河、仙神河等。区内河网密度为1—1.5km/km²。地表水以河流、水库等形式分布,河水流量变化与季节变化有直接联系,每年1—6月份流量较小,是1年的枯水季节。水库主要有5座,总控制流域面积471km²,总库容1716万m³,如鳌背山水库、铁山水库、天坛山水库、泗坪水库、八一水库等。

3.2.2 地下水文特征

区内地层间的构造裂隙为地下水提供了优越的贮存条件,而其补给来源主要靠大气降水入渗补给,由于区内的沉积岩、岩浆岩、变质岩地层均有分布,不同类型的地层岩性种类繁多,因而也相应地形成了不同类型的地下水,主要是前面提到的3种类型。

3.3 水质分析

3.3.1 水化学特征

区内水化学特征分为两种类型：在西部变质岩的裂隙水化学类型多为 $\text{HCO}_2\text{—Ca}$ 型，矿化度为 $0.15\sim0.30\text{g/L}$ ，硬度为 $5\sim14$ 德国度，pH 值 $6.5\sim7.5$ ，水质优良无污染。在东部石灰岩地层中的裂隙溶洞水，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca—Mg}$ 型，矿化度 $0.1\sim0.45\text{g/L}$ ，硬度为 $10\sim20$ 德国度，pH 值为 $6.5\sim7.0$ 。水质基本上无污染。

3.3.2 水质分析

经多次在区内取水样分析，水质符合和达到卫生部颁布的《饮用水质评价标准》。

3.4 水资源评价

3.4.1 水资源量估算

根据降水入渗补给量，地表径流量和水库蓄水量估算，全区拥有水资源总量为 $1746\text{亿}\text{m}^3/\text{年}$ 。

3.4.2 水资源利用

主要是灌溉农田，现有灌溉面积达 $4.6\text{万}\text{hm}^2$ （70 万亩）。并为大部分工业用水、饮水提供水资源。

总的来看，区内水资源是较为丰富的。为此，扩大森林覆盖率，增强河流上游森林的拦蓄作用，严禁在上游建设有污染性的工矿企业等措施，是非常必要的。

4 气候

保护区属大陆性季风气候，由于地处亚洲大陆东南部，受大陆和海洋气团的交替影响。冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，冬冷夏热，四季分明，光、热、水三大气象要素同步。

保护区层峦叠嶂，沟壑纵横，光、热、水时空差异明显，小气候区域甚多。真乃“三里不同风，五里不同天，山山相连、天天不一”。总的气候特点是：春季回暖迟，夏热天数少，秋季降温早，冬季冷期长，相对湿度大，云雾日数多。

4.1 光能资源

区内年平均日照时数为 2367.7 小时，年太阳总辐射量为 $118.17\text{kcal}/\text{cm}^2=4947.54\text{MJ}/\text{m}^2$ ($1\text{kcal}/\text{cm}^2=41.868\text{MJ}/\text{m}^2$)。在作物生长活跃期 ($\geq 10^\circ\text{C}$ 期间)，其光合有效辐射量为 $2142.49\text{MJ}/\text{m}^2$ ，占年总量的 71% 。

4.2 热量资源

保护区的平原地区年平均气温为 14.3°C ，沿太行山南端的向阳山脚地带，年平均气温为 14.9°C ，浅山丘陵区为 $13.2\sim14.0^\circ\text{C}$ ，深山区为 $8.6\sim11.1^\circ\text{C}$ 。

4.3 水分资源

保护区年平均降水量为 695mm ，较平原地区偏多 70 余毫米。降水量时空分布不均保护区的主要特点。多雨年降水量多达 1027mm （1964 年），而少雨年降水量只有 376.6mm （1981 年）两者相差 636.1mm ，差值比高达 $1:0.37$ 。此外，夏季降水占年总降水量的 51.2% ，冬季降水量不足 30mm ，只占年总降水量的 4% 。保护区的降水是不够稳定的，年绝对变率为 106.5mm ，相对变率为 16.9% 。

区内干燥度为 $0.81\sim1.33$ ，深山区为 $0.81\sim1.08$ ，湿润或半湿润区、浅山丘陵区为 1.28 ，半干旱区、区内年平均蒸发量为 1696.3mm 。

4.4 气候资源评价

保护区由于有较好的森林植被，可使湿度增大，蒸发量减少，地面径流减弱，土层含水

量增多，最高温度降低，最低温度提高，土壤冻结深度降低，极大风速减小。使得区内温度又有所提高，有利森林蓄水保土作用，使得植物生长更趋旺盛，果实累累，为鸟兽提供充足食物，构成完整的食物链系统。丰富的生物多样性，良好的生态环境，宜人的气候，为人类造福。

5 土壤

5.1 土壤的形成

保护区土壤的成土母质主要有石灰岩、花岗岩、片麻岩、安山岩、砂页岩等，风化后的残积、坡积物以第四纪黄土为主。区内地处暖温带季风气候区，对土壤的形成影响很大，土壤的形成过程是以生物气候条件为主要支配因素。其实质是碳酸盐的淋溶淀积过程，粘化过程，有机质的积累过程，以及受地表水影响的早耕熟化过程。

5.2 土壤分类

5.2.1 土壤分类的基本原则

是以土壤发生、自然土壤、耕作土壤相关统一的原则，土壤分类和系统的原则，即将成土条件、成土过程与土壤属性三者联系综合考虑的分类原则。

5.2.2 土壤分类的依据

主要按《河南省第二次土壤普查工作分类暂行方案》分类的分级采用4级分类制：即土类、亚类、土属、土种。

1. 土类和亚类为全部统一制定的高级分类单元，主要反映土壤形成过程的主导方向和发育阶段；

2. 土属是土壤亚类的地方性因素影响的变异；

3. 土种是最基层的分类单元，反映了土壤各种属性在量上的差异。

5.2.3 土壤命名

采用系统命名与分段命名相结合的命名法，在高级分类单元土类和亚类采用系统命名，对土属、土种采用分段命名。太行山猕猴自然保护区土壤分类系统见表1—1—1。

表 1—1—1 太行山猕猴自然保护区土壤分类系统

土类	亚类	土 属	土 种	备注
棕 壤 土	棕壤土	淡岩棕壤	薄有机质薄层灰岩棕壤 薄有机质中层灰岩棕壤 薄有机质厚层灰岩棕壤	
		灰岩棕壤	薄有机质中层灰岩棕壤	
		砂岩棕壤	薄有机质薄层砂岩棕壤 薄有机质中层砂岩棕壤	
		黄土（耕种）棕黄壤	少砾质厚层棕黄土（壤）	
		棕黄壤（土）	少砾质薄层棕黄土（壤）	
	粗骨棕壤	淡岩粗骨棕壤	薄层灰岩粗骨棕壤 中层灰岩粗骨棕壤 多砾质薄层灰岩粗骨棕壤	
		灰岩粗骨棕壤	多砾质薄层灰岩粗骨棕壤	
		砂岩粗骨棕壤	少砾质薄层砂岩粗骨棕壤 多砾质薄层砂岩粗骨棕壤 多砾质中层砂岩粗骨棕壤	

(续)

土类	亚类	土 属	土 种	备注
褐 土	淋溶褐土	坡黄土	薄层坡黄土	
			中层坡黄土	
			厚层坡黄土	
	褐土性土	堆垫淋溶褐土	厚层堆垫褐土	
		砾质土	中量砾质土	
			多量砾质土	
			少量砾质土	
		夹砾土	浅位夹砾土	
			深位夹砾土	

区内土壤分类结果是：2 个土类，4 个亚类，12 个土属，24 个土种。

5.3 土壤分布

区内有两大类土壤，即棕壤土类和褐土土类。保护区地处太行山南端，地形由西向东逐渐降低，岩石多为花岗岩、安山岩、石灰岩、砂岩等。棕壤土类主要分布在海拔 1000m 以上的中山区，以西部、北部为最多，在东部及东北部也有局部出现；褐土土类广泛分布区内，淋溶褐土亚类多分布在海拔 800~1000m 的中低山区，而褐土性土亚类主要分布在山前洪积、冲积扇上，海拔在 300~800m。

现有天然次生林下的土壤多为棕壤土类。

二 动物资源

1 猕猴及兽类资源

1.1 猕猴

太行山猕猴自然保护区猕猴的形体大（体重达 15kg）、毛长 10cm，群体大 40~50（130）只，猕猴一般活动范围在 10km² 以上。估计全保护区有 2000 只，分布在 100km² 面积大小不等的 14 块范围内。目前我国从热带到亚热带、温带都有猕猴分布，然而现今温带猕猴分布区范围极小，只剩下山西与河南交界的中条山和太行山区域有猕猴分布，这里已成为黄河以北唯一的猕猴分布区。其生存的生态系统已非常脆弱，主要是冬季和春季猕猴食物不足和人口压力，猕猴分布区周边环境恶化对其影响甚大。

1.2 兽类

全区有兽类 34 种和亚种，分隶属 7 目、17 科、31 属。区系成分中，分布于古北界有 19 种，占该区兽类总种数的 55.9%；东洋界有 10 种，占总种数的 29.4%；属两界广布种有 5 种，占总种类的 14.7%。该区无特有种。列入国家一级保护动物有豹（金钱豹）（*Panthera pardus fontanierii*）1 种；二级保护动物有斑羚（青羊）（*Naemorhedus goral caudatus*）、林麝（*Moschus berezovskii*）、猕猴（*Macaca mulata vestita*）和水獭（*Lutra lutra chinensis*）4 种。

2 鸟类资源

保护区有各种鸟类 140 种。分隶属于 17 目、39 科、100 属，在本地繁殖的有 87 种（包

括留鸟和夏候鸟), 占鸟类总种数的 62.13%。区系成分中, 广布种鸟类有 80 种, 古北界有 35 种, 东洋界有 25 种。列入国家重点保护的鸟类有 25 种。其中属于 I 级保护的有 4 种, 金雕 (*Aquila chrysaetos*)、白鹳 (*Ciconia ciconia*)、黑鹳 (*Ciconia nigra*)、玉带海雕 (*Haliaeetus leucorhynchus*)。属于 II 级保护的有 21 种: 斑嘴鹈鹕 (*Pelecanus philippensis*)、大天鹅 (*Cygnus cygnus*)、小天鹅 (*Cygnus columbianus*)、鸢 (*Milvus korschun*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、雀鹰 (*Accipiter nisus*)、松雀鹰 (*Accipiter virgatus*)、大鸮 (*Bubo hemilasius*)、秃鹫 (*Aegypius monachus*)、白尾鹞 (*Circus cyaneus*)、红脚隼 (*Falco vespertinus*)、黄爪隼 (*Falco naumanni*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、勺鸡 (*Pucrasia macrolopha*)、灰鹤 (*Grus grus*)、红角鸮 (*Otus scops*)、领角鸮 (*Otus bakkamoena*)、雕鸮 (*Bubo bubo*)、纵纹腹小鸮 (*Athene noctua*)、长耳鸮 (*Asia otus*)、短耳鸮 (*Asio flammeus*)。

3 两栖爬行类资源

该区有两栖动物 2 目、4 科、8 种, 其中大鲵、大蟾蜍、黑斑蛙、中国林蛙属于广泛分布的种类, 占该区两栖动物种数的 50%。古北界的有花背蟾蜍和北方狭口蛙, 东洋界的有泽蛙和隆肛蛙, 分别占该区两栖动物种数的 25%。可见本区域内有典型的过渡地带特征。

爬行类有 3 目、8 科、19 种, 其中广布种有 9 种, 占种数 42%, 古北界和东洋界各 5 种。

4 软体动物资源

该区有软体动物 30 种, 隶属 2 纲, 11 科, 23 属, 其中腹足纲 20 种, 瓣鳃纲 10 种。其中我国特有种有江西巴蜗牛、正定平瓣蜗牛、狭长间齿螺、中国尖嵴蚌、卵型尖嵴蚌、圆头楔蚌 6 种, 还有真管螺、海氏奇异螺、轮状螺等河南新记录。

5 昆虫资源

该区有昆虫 485 种, 分隶属于 4 目, 24 科, 其中以鳞翅目种类最多, 达 129 种。鞘翅目中天牛科种类最多, 达 59 种。

三 植物资源

1 植物区系

1.1 植物种类

该保护区内维管植物 163 科、734 属、1689 种为材料, 分别与河南植物进行比较结果如表 1—3—1。

1.2 植物区系的地理成分

1.2.1 蕨类植物区系统计分析

蕨类植物是植物进化过程中的一个关键性环节, 具有承上启下的作用, 同时它的起源、演化及其兴衰均不同于种子植物。该区 23 科蕨类植物中, 有 11 科是世界广布科, 有 4 个科为热带、亚热带分布, 有 5 个科为北温带和主产温带或亚热带。说明该区蕨类植物具有温带和热带的双重性和亲缘性。该区分布有 2 种河南特有种: 浅裂鳞毛蕨 (*Dryopteris sublaeta*) 和

狭叶耳蕨 (*Polystichum subsetiferum*)。

表 1—3—1 太行山猕猴自然保护区维管植物区系统计

植物类群	保护区			河南全省		
	科	属	种	科	属	种
蕨类植物	20	41	87	31	75	203
裸子植物	4	7	12	10	28	74
被子植物	139	686	1585	159	1040	3699
合 计	163	734	1684	200	1143	3996

1. 2. 2 种子植物区系统计分析

1. 科的统计分析 含 50 种以上的大科有 6 个, 即菊科 (57 属/156 种), 禾本科 (66 属/120 种), 蔷薇科 (28 属/100 种), 豆科 (32 属/92 种), 莎草科 (10 属/64 种), 百合科 (21 属/56 种)。均为世界广布科。含 6 种以上的有 55 科 (519 属/1400 种), 是构成该区区系的核心骨干。

2. 属的统计分析 在 627 属中, 北温带分布型有 196 属, 占总属数的 35. 25%, 其次是泛热带分布型有 78 属, 旧世界温带分布型有 72 属, 世界广布型 71 属, 东亚分布型 61 属, 中国特有分布型 16 属。

3. 种的统计分析 种以中国特有成分和东亚成分为主体, 分别为 491 种和 356 种。占 1561 种的 55. 92%。太行山特有种有太行花 (*Taihangia repensis*)、太行菊 (*Opisthopappus taihangshanensis*)、毛叶朴 (*Celtis pubescens*)、太行梨 (*Pyrus taihangshanensis*)、太行榆 (*Ulmus taihangshanensis*)。

2 植被分类

该区植被分为 6 个植被型、83 个群系, 现将植被类型分述于下。

I 针叶林 (Vegetation type)

一 落叶针叶林 (Form. Class)

1 华北落叶松 (Form. *Larix principis-rupprechtii*).

二 常绿针叶林 (Form. Class)

2 白皮松林 (Form. *Pinus bungeana*).

3 华山松林 (Form. *Pinus armandii*)

4 油松林 (Form. *Pinus tabulaeformis*)

5 侧柏林 (Form. *Platycladus orientalis*)

三 针阔叶混交林 (Form. Class).

6 油松锐齿槲栎林 (Form. *Pinus tabulaeformis*, *Quercus aliena* var. *acutiserrata*).

7 华山松锐齿槲栎林 (Form. *Pinus armandii*, *Quercus aliena* var. *acutiserrata*).

II 阔叶林 (Vegetation type)

一 落叶阔叶林 (Form. Class)

(一) 山地落叶阔叶林 (Form. Subclass.)

- 8 山杨林 (Form. *Populus davidiana*)
- 9 白桦林 (Form. *Betula ptyphylla*)
- 10 红桦林 (Form. *Betula albo-sinensis*)
- 11 鹅耳枥林 (Form. *Carpinus turczaninowii*)
- 12 锐齿槲栎林 (Form. *Quercus aliena* var. *acutiserrata*).
- 13 栓皮栎林 (Form. *Quercus variabilis*)
- 14 麻栎林 (Form. *Quercus acutissima*)
- 15 槲栎林 (Form. *Quercus aliena*)
- 16 辽东栎林 (Form. *Quercus liaotungensis*)
- 17 核桃楸林 (Form. *Juglans mandshurica*)
- 18 栎树林 (Form. *Koelreutevia paniculata*)
- 19 漆树林 (Form. *Toxicodendron verniciflum*)
- 20 领春木林 (Form. *Euptelea pleisperma* f. *francitii*)
- 21 山白树林 (Form. *Sinowilsonia henryi*)
- 22 华北五角枫林 (Form. *Acer truncatum*)
- 23 华北五角枫葛萝槭林 (Form. *Acer truncatum*, *A. grosseri*).

(二) 平川落叶阔叶林 (Form. Subclass)

- 24 榆树林 (Form. *Ulmus pumila*)
- 25 毛白杨林 (Form. *Populus tomentosa*)
- 26 旱柳林 (Form. *Salix matsudana*)
- 27 刺槐林 (Form. *Ribinia pseudoacacia*)
- 28 泡桐林 (Form. *Paulowia enlongata*).

二 半常绿阔叶林

- 29 黄檀子林 (Form. *Quercus baronii*)
- 30 黄檀子鹅耳枥林 (Form. *Quercus baronii*, *Carpinus turczaninowii*)

III 竹林 (Vegetation type).

- 31 斑竹林 (Form. *Phyllostachys bambusoides*)
- 32 淡竹林 (Form. *Phyllostachys glauca*)

IV 灌丛及草灌丛 (Vegetation type)

一 落叶灌丛 (Form. Class)

(一) 中生落叶灌丛

- 33 中华绣线菊土庄花灌丛 (Form. *Spiraea chinensis*, *S. pubescens*).
- 34 胡枝子灌丛 (Form. *Lespedeza bicolor*)
- 35 木香薷灌丛 (Form. *Elsholtzia stauntoni*)
- 36 野皂荚灌丛 (Form. *Gleditsia heterophylla*)
- 37 黄栌灌丛 (Form. *Cotinus coggygia* var. *pubescens*)
- 38 杠柳灌丛 (Form. *Periploca sepium*)
- 39 榛子灌丛 (Form. *Corylus heterophylla*)
- 40 蒙古绣线菊胡枝子灌丛 (Form. *Spiraea mongolica*, *Lespedeza bicolor*)

- 41 大花溲疏灌丛 (Form. *Deutzia grandiflora*)
- 42 柘树灌丛 (Form. *Cudrania tricuspidata*)
- 43 连翘灌丛 (Form. *Forsythia suspensa*)
- 44 酸枣灌丛 (Form. *Zizyphus jujuba* var. *spinosus*)
- 45 假寥包叶灌丛 (Form. *Discodeidion refescens*)
- 46 灰栒子灌丛 (Form. *Form. Cotoneaster acutifolia*)
- 47 葛盐肤木灌丛 (Form. *Pueraria lobata*, *Rhus chinensis*)
- 48 欧李灌丛 (Form. *Cerasus humilis*)

(二) 石灰岩灌丛 (Form. Subclass)

- 49 黄荆灌丛 (Form. *Vitex negundo*)

二 灌草丛 (Form. Class)

- 50 荆条酸枣黄背草灌丛 (Form. *Vitex negundo* var. *heterophylla*, *Zizyphus jujuba* var. *spinosus*, *Themeda triandra* var. *japonica*)
- 51 荆条酸枣白羊草灌丛 (Form. *Vitex negundo* var. *heterophylla*, *Zizyphus jujuba* var. *spinosus*, *Bothriochloa ischaemum*)
- 52 黄刺玫、白羊草灌丛 (Form. *Rosa xanthina*, *Bothriochloa ischaemum*).

V 草甸 (Vegetation type)

一 典型草甸 (Form. Class)

(一) 根茎禾草草甸 (Form. Subclass)

- 53 狗牙根草甸 (Form. *Cynodon dactylon*)
- 54 白茅草甸 (Form. *Imperata cylindrica*)
- 55 马唐画眉草草甸 (Form. *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis pilosa*)
- 56 假拂子菜草甸 (Form. *Calamagrostis pseudophragmites*).
- 57 白羊草草甸 (Form. *Bothriochloa ischaemum*).

(二) 丛生禾草草甸 (Form. Subclass)

- 58 黄背草草甸 (Form. *Themeda triandra*)

(三) 苔草草甸 (Form. Subclass)

- 59 披针叶苔草草甸 (Form. *Carex lanceolata*)

(四) 杂草草甸 (Form. Subclass)

- 60 野菊花草甸 (Form. *Dendranthema indicum*)
- 61 艾蒿草甸 (Form. *Artemisia argyi*)
- 62 黄花蒿草甸 (Form. *Artemisia annua*)
- 63 酸浆草甸 (Form. *Physalis alkekengi* var. *franchetii*)
- 64 玉竹地榆草甸 (Form. *Polygonatum odoratum*, *Sanguisorba officinalis*)
- 65 益母草草甸 (Form. *Leonurus heterophyllus*)

二 湿生草甸 (Form. Class)

- 66 酸模叶蓼草甸 (Form. *Polygonum lapatifolium*)
- 67 肾叶橐吾草甸 (Form. *Ligularia fischeri*)
- 68 鱼鳃肠草甸 (Form. *Eclipta prostrata*)