

中国經濟动物誌

兽 类

科学出版社

中国經濟动物誌

兽 类

寿 振 黄 主 編

科 学 出 版 社

1 9 6 2

內 容 簡 介

本书是中国經濟动物誌的兽类部份，为目前研究我国常見經濟兽类比較完整的一部著作，可供农、林、牧、副、医和动物学等工作以及中等以上学校师生参考。

全书介紹兽类共 162 种，隶属于 13 目 41 科。每种都扼要地描述了形态、生态、分布和經濟意义。总論部分綜述了我国經濟兽类調查和利用的概况、生态特点以及地理分布。书后附录中，簡略地介紹了狩猎方法和兽害防治方法。本书附有插图和分布图 153 幅，头骨和彩色外形图版 72 幅，以便于参考之用。

中国經濟动物誌

兽 类

寿振黄主編

*

科学出版社出版 (北京朝阳門大街 117 号)
北京市书刊出版业营业許可証出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷 新华书店总經售

*

1962 年 12 月第 一 版	书号：2631 字数：618,000
1962 年 12 月第一次印刷	开本：787×1092 1/18
(京) 0001—1,160	印张：31 1/9 插頁：42

定价：7.60 元

編 著 者 名 單

中国科学院动物研究所:

寿振黄(灵长目,海牛目)

夏武平(引言,生态概述,啮齿目田鼠亚科、沙鼠亚科、鼠科大林姬鼠和黑线姬鼠,兽害的防除方法)

朱 靖(经济意义,鳞甲目,松鼠科、鼯鼠科,駝科)

罗泽珣(鼠科小家鼠、黑线姬鼠、屋顶鼠、褐家鼠、黄毛鼠、针毛鼠、社鼠、板齿鼠,狩猎方法)

汪 松(地理分布,哺乳纲,食虫目,翼手目,灵猫科,牛科)

高耀亭(豪猪科,鲸目,食肉目犬科、鼬科鼬属、虎鼬、猫科,鳍足目,长鼻目)

陆长坤(熊科,鼬科貂属、獾类、水獭,猪科,偶蹄目鹿科)

陈儼梅(鼬科海狸鼠)

李学仁(田鼠亚科麝鼠)

周庆强(跳鼠科三趾跳鼠)

北京动物园:

崔占平(浣熊科,猫熊科,馬科)

李扬文(猴科金丝猴,猫科豹、虎、雪豹)

甘声芸(猴科金丝猴)

湖南医学院:

何鸿恩(兔形目,仓鼠亚科,鼯鼠亚科,竹鼠科,跳鼠科)

福建省流行病研究所:

林华英(鼠科黄胸鼠、白腹巨鼠、青毛鼠、黄毛鼠、针毛鼠、社鼠)

大连师范学院:

金迺文(沙鼠亚科)

山西农学院:

陈美珍(鼠科巢鼠、姬鼠属)

廈門大学:

卢汰春(鹿科鹿属)

序

在总路綫的光輝照耀下,各个战綫上都在鼓足干劲,多、快、好、省地建設我們伟大的社会主义祖国。如何利用与发展我国的动物資源,防除动物的危害,也与多方面的建設工作有关。其中兽类又是动物中經濟意义最大的一部份,农、林、牧、医各方面的工作者,迫切希望得到我国兽类的系統知識,来更好地完成自己所担負的建設任务。几年来,經常收到人民来信要求定名,或詢問某些有經濟意义的兽类的生活习性、利用和防治方法等。可以說,人民早已有編著經濟兽类誌的要求。不过,过去我們的科学基础較差,积累的資料不够,始終未敢尝试。

在大跃进中,兽类学与其他学科一样,有了蓬勃的发展。仅在1958与1959年,就发表了不少論著,而尚未发表的研究成果数量还多。在新中国成立十周年即将到来之时,回顧并总结一下十年来的工作,編写出版經濟兽类誌向国庆献礼,是十分适时而又必要的。

在編写时,为了弥补資料的不足,并在較短的时间內完成,所以我們尽量多邀請一些同志来参加工作。部分种类并采用一人写形态、一人写生态的办法。以求能广泛地發揮羣众力量,彙集更多的資料。編著者共有18人。

本书分为总論、各論及附录三部份,另外还有文献与索引。总論中概括地叙述了兽类的經濟意义、生态和分布。各論中先一般地介紹了兽类的形态,然后分目、分科地介紹各个种。每种写法除名称、学名、別名及第一次发表該种的文献以外,着重地討論了其形态、生态、地理分布及經濟意义。形态部份中,外形、毛色、头骨、牙齿与体重及測量,均有小标题,分段加以叙述。生态部份无小标题,但大体上依据如下的次序:栖息环境、巢穴、食性、昼夜活动、繁殖、数量与天敌等。地理分布部份,先介紹該种分布的輪廓,然后依据标本与文献指出具体的产地。經濟意义部份,首先介紹其益害关系,对有益的种类,叙述其用途及猎取方法等,对有害的种类則提出防治措施。由于各种兽类的資料多少不等,故所占的篇幅亦大小不同。又鉴于狩猎与防治方法在各論中不可能介紹得太多,特另外写成二章作为附录。

工作中所使用的材料,主要取自中国科学院动物研究所,同时也应用了其他单位的标本及資料,如北京自然博物館、天津自然博物館、北京动物园、湖南医学院、北京大学、南开大学、中国医学科学院流行病学及微生物学研究所、福建省流行病学研究

BAD12/07

所等。对各单位給予的大力支援,特此深致謝忱。此外,許多同志在听到編写本书时,都主动地提供資料,如北京大学李华同志提供东北鼯鼠及仓鼠的生态資料,中国科学院地理研究所张荣祖同志提供大耳鼠兔与高原兔等的生态資料,动物研究所张洁同志在紧张的野外工作中,仍抽時間寄贈跳鼠、沙鼠及小林姬鼠的生态資料,这种共产主义风格,更为作者等所銘感。

多数种类均附有插图,而且有不少彩色图,头骨一律采用照相图版,大部份种类都有分布图。参加繪图的有岩崑、王申裕、敖叙兰、蔣紹中諸同志。担任照相的有曹守貞、王衡二同志,并得到中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的协助。帮助測量头骨与整理資料的有王家义、陈瑞田、郑国瑞、龙志、陈太鏞諸同志。标本室张曼丽同志出力亦甚多。同时在写作过程中,得到动物研究所党組織的无微不至的关怀,刘矫非副所长經常地予以鼓励与支持,均于此一併致謝。

各位作者虽然都尽了最大的力量,力求写得比較完善,但限于水平,缺点与錯誤在所难免,还望讀者多提意見,以便校正。

寿振黄 夏武平

1959年8月1日于北京

目 录

总論.....	1
引言	(夏武平) 1
經濟意义	(朱 靖) 2
生态概述	(夏武平) 6
地理分布	(汪 松) 13
各論.....	25
哺乳綱 MAMMALIA	25
食虫目 INSECTIVORA	(汪 松) 26
树鼯科 Tupaiidae	27
树鼯 <i>Tupaia glis</i> Diard	27
刺蝟科 Erinaceidae	30
普通刺蝟 <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus	30
鼯鼯科 Soricidae	34
鼯鼯 <i>Sorex araneus</i> Linnaeus	35
臭鼯 <i>Suncus murinus</i> Linnaeus	36
麝鼯 <i>Crocidura lasiura</i> Dobson	40
鼯鼠科 Talpidae	41
缺齿鼯 <i>Mogera robusta</i> Nehring	42
麝鼯 <i>Scaptochirus moschatus</i> Milne-Edwards	44
翼手目 CHIROPTERA	(汪 松) 47
狐蝠科 Pteropidae	47
果蝠 <i>Rousettus leschenaulti</i> Desmarest	48
馬蹄蝠科 Hipposideridae	50
大馬蹄蝠 <i>Hipposideros armiger</i> Hodgson	50
蝙蝠科 Vespertilionidae	52
蝙蝠 <i>Vespertilio superans</i> Thomas	52
灵长目 PRIMATES	56
懶猴科 Lorisidae	(寿振黄) 56
蜂猴 <i>Nycticebus coucang</i> Boddaert	57
猴科 Cercopithecidae	(寿振黄、李揚文、甘声芸) 59
獼猴 <i>Macaca mulatta</i> Zimmermann	60
熊猴 <i>Macaca assamensis</i> M'Clelland	62
紅面猴 <i>Macaca speciosa</i> F. Cuvier	63

灰叶猴	<i>Presbytis pileatus</i> Blyth	64
黑叶猴	<i>Presbytis francoisi</i> Pousargues	65
金絲猴	<i>Rhinopithecus roxellanae</i> Milne-Edwards	66
猿科	Hylobatidae	(寿振黄) 70
黑长臂猿	<i>Hylobates concolor</i> Harlan	70
鱗甲目	PHOLIDOTA	(朱 靖) 72
鯢鯉科	Manidae	72
穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i> Linnaeus	72
兔形目	LAGOMORPHA	(何鴻恩) 77
鼠兔科	Ochotonidae	77
东北鼠兔	<i>Ochotona hyperborea</i> Pallas	78
高山鼠兔	<i>Ochotona alpina</i> Pallas	82
达呼尔鼠兔	<i>Ochotona daurica</i> Pallas	84
西藏鼠兔	<i>Ochotona thibetana</i> Milne-Edwards	88
大耳鼠兔	<i>Ochotona macrotis</i> Günther	90
兔科	Leporidae	92
蒙古兔	<i>Lepus tolai</i> Pallas	93
中亚兔	<i>Lepus centrasiaticus</i> Satunin	98
高原兔	<i>Lepus oiostolus</i> Hodgson	100
雪兔	<i>Lepus timidus</i> Linnaeus	102
东北兔	<i>Lepus mandschuricus</i> Radde	105
华南兔	<i>Lepus sinensis</i> Gray	107
啮齿目	RODENTIA	110
松鼠科	Sciuridae	(朱 靖) 110
灰鼠	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus	112
紅腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i> Pallas	115
长吻松鼠	<i>Dremomys rufigenis</i> Blanford	118
岩松鼠	<i>Sciurotamias davidianus</i> Milne-Edwards	121
豹鼠	<i>Tamiops swinhoei</i> Milne-Edwards	123
花鼠	<i>Eutamias sibiricus</i> Laxmann	126
巨松鼠	<i>Ratufa bicolor</i> Sparrmann	129
蒙古黃鼠	<i>Citellus dauricus</i> Brandt	131
长尾黃鼠	<i>Citellus undulatus</i> Pallas	135
喜馬拉雅旱獭	<i>Marmota bobak</i> Müller	137
旱獭	<i>Marmota sibirica</i> Radde	140
鼯鼠科	Pteromyidae	(朱 靖) 142
飞鼠	<i>Pteromys volans</i> Linnaeus	143
黑白飞鼠	<i>Hylopetes alboniger</i> Hodgson	145

鼯鼠 <i>Petaurista petaurista</i> Pallas	148
倉鼠科 Cricetidae	150
倉鼠亚科 Cricetinae (何鴻恩)	151
大倉鼠 <i>Cricetulus triton</i> de Winton	152
黑綫倉鼠 <i>Cricetulus barabensis</i> Pallas	156
长尾倉鼠 <i>Cricetulus longicaudatus</i> Milne-Edwards	159
灰倉鼠 <i>Cricetulus migratorius</i> Pallas	162
小毛足鼠 <i>Phodopus roborovskii</i> Satunin	164
鼯鼠亚科 Myospalacinae (何鴻恩)	166
草原鼯鼠 <i>Myospalax aspalax</i> Pallas	167
中华鼯鼠 <i>Myospalax fontanierii</i> Milne-Edwards	171
东北鼯鼠 <i>Myospalax psilurus</i> Milne-Edwards	175
田鼠亚科 Microtinae (夏武平、李学仁)	180
棕背鼯 <i>Clethrionomys rufocanus</i> Sundevall	181
紅背鼯 <i>Clethrionomys rutilus</i> Pallas	184
沼泽田鼠 <i>Microtus fortis</i> Büchner	187
莫氏田鼠 <i>Microtus maximowiczii</i> Schrenck	190
布氏田鼠 <i>Microtus brandti</i> Radde	193
狭顙田鼠 <i>Microtus gregalis</i> Pallas	195
麝鼠 <i>Ondatra zibethica</i> Linnaeus	197
沙鼠亚科 Gerbillinae (金迺文、夏武平)	200
子午沙鼠 <i>Meriones meridianus</i> Pallas	200
长爪沙鼠 <i>Meriones unguiculatus</i> Milne-Edwards	204
大沙鼠 <i>Rhombomys opimus</i> Lichtenstein	208
竹鼠科 Rhizomyidae (何鴻恩)	211
銀星竹鼠 <i>Rhizomys pruinosus</i> Blyth	212
中华竹鼠 <i>Rhizomys sinensis</i> Gray	215
大竹鼠 <i>Rhizomys sumatrensis</i> Raffles	217
鼠科 Muridae (罗泽珣、林华英、陈美珍等)	219
巢鼠 <i>Micromys minutus</i> Pallas	220
小家鼠 <i>Mus musculus</i> Linnaeus	224
小林姬鼠 <i>Apodemus sylvaticus</i> Linnaeus	227
大林姬鼠 <i>Apodemus speciosus</i> Temminck	230
黑綫姬鼠 <i>Apodemus agrarius</i> Pallas	234
屋頂鼠 <i>Rattus rattus</i> Linnaeus	238
黃胸鼠 <i>Rattus flavipectus</i> Milne-Edwards	242
褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout	247
黃毛鼠 <i>Rattus losea</i> Swinhoe	252

针毛鼠	<i>Rattus fulvescens</i> Gray	256
社鼠	<i>Rattus confucianus</i> Milne-Edwards	259
白腹巨鼠	<i>Rattus edwardsi</i> Thomas	263
青毛鼠	<i>Rattus bowersi</i> Anderson	266
板齿鼠	<i>Bandicota indica</i> Bechstein	269
跳鼠科	Dipodidae	(何鸿恩、周庆强) 272
五趾跳鼠	<i>Allactaga sibirica</i> Forster	273
长耳跳鼠	<i>Euchoreutes naso</i> Sclater	276
三趾跳鼠	<i>Dipus sagitta</i> Pallas	278
羽尾跳鼠	<i>Stylodipus telum</i> Lichtenstein	281
豪猪科	Hystriidae	(高耀亭) 283
豪猪	<i>Hystris hodgsoni</i> Gray	284
鼯鼠科	Capromyidae	(陈徽梅) 286
海狸鼠	<i>Myocastor coypus</i> Molina	287
鲸目	CETACEA	(高耀亭) 290
齿鲸亚目	ODONTOCETI	291
淡水鲸科	Platanistidae	291
白鳍豚	<i>Lipotes vexillifer</i> Miller	292
抹香鲸科	Physeteridae	293
抹香鲸	<i>Physeter catodon</i> Linnaeus	293
海豚科	Delphinidae	296
虎鲸	<i>Orcinus orca</i> Linnaeus	296
鼠海豚科	Phocenidae	297
江豚	<i>Neomeris phocaenoides</i> G. Cuvier	298
鬚鲸亚目	MYSTACOCETI	301
鲸科	Balaenopteridae	302
小鲸	<i>Balaenoptera acutorostrata</i> Lacépède	303
长鬚鲸	<i>Balaenoptera physalus</i> Linnaeus	305
座头鲸	<i>Megaptera novaeangliae</i> Borowski	307
食肉目	CARNIVORA	310
犬科	Canidae	(高耀亭) 310
狼	<i>Canis lupus</i> Linnaeus	311
狐	<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus	315
沙狐	<i>Vulpes corsac</i> Linnaeus	318
貉	<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray	320
豺	<i>Cuon alpinus</i> Pallas	323
熊科	Ursidae	(陆长坤) 325
棕熊	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus	326

黑熊 <i>Selenarctos thibetanus</i> G. Cuvier	329
浣熊科 Procyonidae..... (崔占平)	332
小猫熊 <i>Ailurus fulgens</i> F. Cuvier.....	332
大猫熊科 Ailuropodidae..... (崔占平)	334
大猫熊 <i>Ailuropoda melanoleuca</i> (David)	335
鼬科 Mustelidae	(高耀亭、陆长坤) 338
紫貂 <i>Martes zibellina</i> Linnaeus	339
青鼬 <i>Martes flavigula</i> Boddaert	342
白鼬 <i>Mustela erminea</i> Linnaeus	345
银鼠 <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus	346
香鼬 <i>Mustela altaica</i> Pallas.....	349
黄腹鼬 <i>Mustela kathiah</i> Hodgson	350
黄鼬 <i>Mustela sibirica</i> Pallas	352
艾虎 <i>Mustela putorius</i> Linnaeus.....	356
虎鼬 <i>Vormela peregusna</i> Gldenstaedt	358
鼬獾 <i>Melogale moschata</i> Gray.....	359
狗獾 <i>Meles meles</i> Linnaeus.....	363
猪獾 <i>Arctonyx collaris</i> F. Cuvier	366
水獭 <i>Lutra lutra</i> Linnaeus	368
灵猫科 Viverridae	(汪 松) 372
大灵猫 <i>Viverra zibetha</i> Linnaeus	373
小灵猫 <i>Viverricula indica</i> Desmarest.....	377
椰子猫 <i>Paradoxurus hermaphroditus</i> Pallas	380
花面狸 <i>Paguma larvata</i> Hamilton-Smith	382
红颊獭 <i>Herpestes auropunctatus</i> Hodgson	384
食蟹獭 <i>Herpestes urva</i> Hodgson.....	386
猫科 Felidae.....	(高耀亭、李扬文) 388
丛林猫 <i>Felis chaus</i> Gldenstaedt.....	389
兔狲 <i>Felis manul</i> Pallas	391
猯猫 <i>Felis lynx</i> Linnaeus.....	394
原猫 <i>Felis temmincki</i> Vigors & Horsfield	397
豹猫 <i>Felis bengalensis</i> Kerr.....	399
云豹 <i>Neofelis nebulosa</i> Griffith	402
豹 <i>Panthera pardus</i> Linnaeus	404
虎 <i>Panthera tigris</i> Linnaeus.....	406
雪豹 <i>Panthera uncia</i> Schreber.....	411
鳍足目 PINNIPEDIA	(高耀亭) 414
海豹科 Phocidae	414

海豹	<i>Phoca vitulina</i> Linnaeus	414
长鼻目	PROBOSCIDEA	(高耀亭) 418
象科	Elephantidae	418
亚洲象	<i>Elephas maximus</i> Linnaeus	418
海牛目	SIRENIA	(寿振黄) 422
儒艮科	Dugonidae	422
儒艮	<i>Dugong dugon</i> Müller	422
奇蹄目	PERISSODACTYLA	(崔占平) 426
马科	Equidae	426
野马	<i>Equus przewalskii</i> Poliakov	426
野驢	<i>Equus hemionus</i> Pallas	428
偶蹄目	ARTIODACTYLA	432
猪科	Suidae	(陆长坤) 432
野猪	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus	433
駝科	Camelidae	(朱 靖) 437
双峰駝	<i>Camelus bactrianus</i> Linnaeus	438
鹿科	Cervidae	(陆长坤、卢汰春) 439
麝	<i>Moschus moschiferus</i> Linnaeus	441
麝	<i>Hydropotes inermis</i> Swinhoe	445
赤麂	<i>Muntiacus muntjak</i> Zimmermann	448
小麂	<i>Muntiacus reevesi</i> Ogilby	451
黑麂	<i>Muntiacus crinifrons</i> Sclater	454
毛冠鹿	<i>Elaphodus cephalophus</i> Milne-Edwards	456
水鹿	<i>Cervus unicolor</i> Kerr	458
梅花鹿	<i>Cervus nippon</i> Temminck	462
白唇鹿	<i>Cervus albirostris</i> Przewalski	466
馬鹿	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus	468
麋鹿	<i>Elaphurus davidianus</i> Milne-Edwards	471
麇	<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus	474
駝鹿	<i>Alces alces</i> Linnaeus	477
馴鹿	<i>Rangifer tarandus</i> Linnaeus	479
牛科	Bovidae	(汪 松) 481
野牛	<i>Bos gaurus</i> H. Smith	482
牦牛	<i>Bos grunniens</i> Linnaeus	485
原羚	<i>Procapra picticaudata</i> Hodgson	487
黃羊	<i>Procapra gutturosa</i> Pallas	490
羚羊	<i>Gazella subgutturosa</i> Gldenstaedt	493
藏羚	<i>Pantholops hodgsoni</i> Abel	495

羚牛 <i>Budorcas taxicolor</i> Hodgson	496
苏門羚 <i>Capricornis sumatraensis</i> Bechstein	498
青羊 <i>Naemorhedus goral</i> Hardwicke	501
北山羊 <i>Capra ibex</i> Linnaeus	504
岩羊 <i>Pseudois nayaur</i> Hodgson	505
盘羊 <i>Ovis ammon</i> Linnaeus	508
附录	510
I. 狩猎方法	(罗泽珣) 510
II. 兽害的防治方法	(夏武平) 521
参考文献	534
中名索引	540
学名索引	546
图版	I-LXXII

總 論

引 言

人类发展史上,一开始就有狩猎活动,故对兽类在古代便有深刻的認識。我国的象形文字,采取“豸”“犛”“鹿”等偏旁已有兽的分类观念,先秦时代的著作中即有不少記載,其后的史书与志书中資料尤多。李时珍的本草綱目更系統地总结了兽类在医药上的应用。这份宝贵的遗产急需系統的整理,来丰富祖国兽类学的知識。

作为近代兽类学来看,在我国的历史就比较短了,它是由西方介绍来的,其传入的过程实际上也是帝国主义侵华史中的一部分。以侵略为目的,帝国主义分子需要了解我国的資源,故以各种名义在我国旅行从事各方面的考查。如法国的 A. David 神父,以传教为名,在我国各地搜掠了许多种动物,送往巴黎博物館。甚至偏僻的西南地区他都到过,采走了大熊猫、金丝猴等名贵动物,而麋鹿也是他从南苑盗走的。他的搜掠,主要經 A. Milne-Edwards 研究写成专著“Recherches pour servir à histoire, naturelle des mammifères”(1868—74)。P. M. Heude 則根据他自己多年的收集写成“Mémoire concernant l'histoire naturelle de l'Empire Chinois”,英人在中国的調查工作,面广、人多,首先在 1867、1868 及 1875 年,他們由印度調查伸入我国的云南境内,結果并由 J. Anderson 写成“云南兽类”一书。英国博物館曾派多人在中国搜集兽类标本,除康(原西康)、藏、新、青地区外,几乎遍及全国,經 O. Thomas 写了一系列的报告。A. de C. Sowerby 則长期住在中国,收集标本,寄往国外。特別在东北及陝、甘一带的搜掠較多。美国人到我国来搜集的,当推美国博物館,他們在 1916—30 年数度来我国进行大規模的考察,調查地区包括云南、四川、河北、山西、陝西、福建、內蒙古及广东海南島等地。經 G. M. Allen 研究总结成“The Mammals of China and Mongolia”。俄人 Н. М. Пржевальский 自 1871—85 年四次在中亚調查,在包括我国的內蒙古、甘肅、新疆及西藏东北部的考察中,发现了野馬,考察結果写成若干专著性的报告。其后 Г. Н. Потанин、М. Березовский 和 П. К. Козлов,曾在甘、川、青、康(原西康)、內蒙古等地考察过。日人曾在东北(包括原热河)进行过考察,同时在他们占领台湾时期,也进行过一些工作。

国人在解放前也曾开展了一些工作,如石声汉曾在广西徕山考察,何錫瑞研究过南京等地的兽类。秉志、寿振黄、彭鴻綬曾作过些解剖工作。但整个來說是很弱的,且

是忽視經濟实践的。抗日戰爭以后,即陷于停頓状态。所以,我国兽类学的建立,可以說是解放以后的事。

解放以来很快地就在各方面开展了工作,专就兽类区系調查而言,已十分可观。1953—57年在东北地区进行了5年的野外調查工作。在內蒙古除大兴安岭、呼伦池东部地区外,还在中部地区錫林郭勒盟一带进行过調查。在新疆則調查过天山南麓由哈密到喀什1600多公里的地段。青海、甘肃的祁連山区也进行了考察。黄河与长江流域(河北、河南、山西、山东、浙江及四川)也作过許多零星的考察。在热带亚热带进行的工作也不少,包括广东、广西及云南等地。在海南島发现一个新属——海南新毛猬(*Neohylomys*),在云南发现了野象与野牛。在各次調查中都比較着重經濟种类的研究,并提出了生产性的建議。

狩猎业与野牲飼养业,最近几年也有了很大的发展。各地对这项工作都很重視,并已初步取得不少經驗。不少地方的羣众狩猎經驗已經进行总结与介紹。在野牲飼养方面,国外引进的麝鼠、海狸鼠已摸到一些初步經驗,而我国固有的养鹿业則有更大的发展。此外,还在試养麝鹿及猴类等。

兽害防除方面进行的工作更多一些,如对我国北方三大害鼠——黄鼠、沙鼠与鼯鼠,于1958年分別在山西神池县、甘肃山丹县及青海化隆县找到大面积防治的經驗。在羣众性的除四害运动中,涌现了許多捕鼠能手。在林业方面,曾进行过紅松直播防鼠害的研究。在卫生保健工作中,发现許多传播自然疫源性疾病的动物,并相应地作过許多城市(如重庆、旅大、貴阳等)的鼠类調查。

由于上述的任务,推动了兽类学的飞速发展。除在分类学上发表了許多各地的兽类調查报告,发现了不少新纪录以外,兽类的生态学与生态地理学也有了长足的进步。在生态学上很重視数量动态的研究,同时还涉及到年龄、取食行为以及活动范围等。个体生态方面,特别是对一些有經濟意义的兽类的生活习性,如栖息場所、洞穴构造、食性、繁殖等,进行过很多研究。以生态地理学綜合研究不同生境中兽类的情况,更有利于改造兽类区系的工作。

正是因为有了上述的工作,今天才有可能編写經濟动物誌的兽类部分。

經 济 意 义

随着人类社会的发展,兽类与人类的关系愈来愈复杂。我国兽类种类繁多,其中半数以上与人类有密切的經濟关系。在我国社会主义建設大規模地开展过程中,兽类对人类經濟活动的影响更为显著。

目前我国毛皮工业原料的来源,很大一部分依靠狩猎供应。我国毛皮兽的种类约有70多种,占我国兽类总数的15%以上。其中有北方的灰鼠、旱獭、黄鼬(元皮)、香鼬(香鼠)、貉、獾,南方的松鼠类、竹鼠、鼬獾(白鼬、獾子)、果子狸以及遍及全国的狐(玄狐)、貉、獾、豹猫、野兔等产量都很大,尚有名贵的毛皮如貂、水獭等。除了满足国内市场的需要以外,并大量出口,换取外汇。价值很高。以黄鼬为例,12张黄鼬皮可换回一吨汽油,25张可换回一吨钢材,东北地区黄鼬皮年产量可达20万张左右。其经济意义由此可见。有时又可将獾、黄鼬等毛皮的针毛拔出,制笔、刷等,而底绒尚能供一般毛皮利用。若干兽类的皮革也极重要,作为制革的兽类有麋、马鹿、驼鹿、黄羊、青羊、野猪等,其中尤以麋皮著称。脂用的尚有鲸、江豚等。兽类的肉还可以供应市场,如黑龙江省穆稜县在猎季的一个月中供应市场4000多斤山珍野味(人民日报,1959年1月18日)。此外,蝙蝠的积粪和各种兽骨都是天然肥料。特别是注意综合利用兽类后,其价值更为提高,如海豚综合利用前,仅取其脂肪每100斤只值4元,其后不仅用其脂肪,更可利用海豚的其他部分制出皮革、磷酸钙、蛋白腈、内脏油等约二十种产品,则每100斤价值达到225元了(全国农展,1959)。

某些兽类可供药用。众所皆知作药材的有虎骨、虎脂、虎血、熊脂、熊胆、狐与水獭的胆和肝,貉、黄鼬、獾、旱獭等的脂肪,麝香、鹿茸、鹿胎、鹿鞭(雄性生殖器)、羚羊角、穿山甲鳞(山甲片)、刺猬皮等等不胜枚举。其中有些价格很高,如鹿茸每两值50—60元,鹿胎每斤146元,熊胆每两10—20元,羚羊角每两37元(全国农展,1959)。此外,很多重要疫苗必须在猴体内进行培植,如脑脊髓灰白质炎疫苗等。很多医学和生理学上的实验还必须利用猴类,每年的需要量亦很大。

利用野生种类与其相近的家畜进行的杂交,可能开辟育种的新途径。如在我国境内尚存的野牛、野马、野驴等都是希望培育新品种的种源。直接驯养野生兽类,化野生为家养可以扩大野生兽类资源的利用。

我国的耕地面积广大,许多兽类常常以耕地作为其栖息地或觅食地,使农作物遭受损害,其中以啮齿类为害最甚。为害方式多种多样;有的窃食和储藏谷物,有的挖洞道而破坏作物根系,有的糟塌作物等等。如北京市昌平区沙河乡东方农业生产合作社在田间灭鼠429只,在其洞穴中挖出粮食1870公斤,其中有玉米、小豆、黑豆、毛豆等,足够十个成年人吃一年(人民日报,1957年12月29日)。甘肃山丹县因灭鼠而增产粮食约370万公斤,可供17600人食用一年(全国农展,1959)。此外,兽类对园艺为害,亦是难以估价的。

森林更新中直播造林是简单而又经济的方法,东北林区曾做过红松直播试验,但

常因鼠害而未成功，成苗率最高的仅达10%（森林撫育更新工作調查报告，1952）。沙荒造林中，东北西部防护林带和河西干旱地区造林中，也都有兽害发生。

兽类对水利及水土保持方面同样有着密切的关系。1949年辽河洪汛时，因鼠类掘洞而河堤决口的有49处，淹沒田地1300垧。治理黄河过程中，发现不少的狐、獾、鼠类和其他动物的洞穴隐藏在堤内，以致发生渗漏或使堤防发生潰决（治黄展覽会，1955）。在水域地区引种馴化和放养麝鼠过程中有些地区曾发现麝鼠在堤岸斜坡作窝，且分散不集中，对堤坝是有一定损害的（陈儼梅等，1959）。甘肃常常因沙土鼠筑洞而破坏了防止水土流失的梯田（陈鈞等，1959），这类情况在黄土高原是常发生的。

草原上有聚集成羣的兽类，咀食牧草，挖掘洞穴，改变植物羣落使之不利放牧，同时洞穴棋布，会引起牲畜折蹄。以甘青地区为例，据調查由于旱獭挖土活动引起植被組成变化的面积在600平方米中达161.9平方米；在垂穗披碱草、早熟禾、落草的草甸草原中于625平方米中，达呼尔啼兔破坏草地的面积有55.23平方米，达总面积的8.8%（青甘綜考队，1958），由此可見其危害的严重性。除嚙齿动物外，成羣的有蹄类亦侵入若干优质的草場和水源，影响家畜的放牧。狼等对家畜的侵害是很严重的。

不論森林、草原、沙漠、沼泽、水域、平原或山区，动物間都可能存在着传染性的疾病，該地区即是自然疫源地。当人类活动涉及該地区后，兽类身上的病原体常常通过媒介动物，传染給人。我国地大、景观复杂，各种疫源地的存在可能不少，如鼠疫、恙虫病、鉤端螺旋体病等。兽类不仅与人类疾病有密切关系，而且对家畜传染病亦发生关系，如传染性流产、产犢时的白泻、結核病等。解放后，在各疫区及自然疫源地，对动物宿主进行了大規模有效的防治，控制了多种传染病。

兽类中有些种类常常侵入住房、仓库、船舶、以及其他建筑物，甚至破坏电訊設備等等。有时更能直接侵害人身。

以上所述，是兽类直接与人类发生的关系。此外，尚有其他二种关系：兽类影响自然环境而引起的与人类的关系，和人类經濟活动引起的对兽类的关系。

森林中的嚙齿动物虽然覓食种子或咀啃树干，然而某些树种尚有賴于它們的传播。小型兽类是肉食性毛皮兽如貂、黄鼬、香鼬、艾虎、鼬獾等的食物，毛皮兽密度的增加与单位面积内食料的生物量有密切关系。人們开发森林地区，采伐树木，改变了景观，亦改变了兽类的生存环境，原来林栖的兽类如松鼠类、鼬类、麝等会大大减少，繼而引起喜栖在开闊地区的兽类数量的增加，这对該地狩猎兽的种类及数量都有显著的影响。同时，随人伴栖种（如褐家鼠、小家鼠）也迅速扩展进入林区，而与当地兽