

新疆蚤目志

于心 叶瑞玉 谢杏初 编著

新疆人民出版社

新疆蚤目志

于心 叶瑞玉 谢杏初 编著

新疆人民出版社

1990年·乌鲁木齐

内 容 简 介

本志是新疆有史以来第一部蚤类专著。志中记述了新疆地区迄今已发现的蚤类7科40属181种和亚种（包括本志中发表的6个新种和亚种），占全国蚤种的1/3以上。内容分总论与各论两部分。在总论中介绍了蚤类研究的历史、分类地位、形态构造（外部形态、内部构造、蚤类畸形、背腹位形态及幼虫形态）、生物学及生态学、医学意义、蚤类调查、标本制作和蚤类防制等。各论中除列出分科、属、种（亚种）检索表和科、属重要特征外，还对每种蚤的形态、宿主、地理分布以及与疾病的关系等作了较详细的叙述。在每种蚤的记述及总论中配有重要形态插图共549幅，新种以及蚤类畸形等图版10个。志后附有汉名索引、学名索引及宿主汉拉名称对照，以便查对。

本志可供从事昆虫学、寄生虫学、流行病学等科研、教学和地方病、卫生防疫、兽医工作者，以及大专院校师生参考。

新 疆 蚤 目 志

于 心 叶瑞玉 谢杏初 编著
责任编辑 张运器

新疆人民出版社出版发行

（乌鲁木齐市建中路54号）

新疆新华印刷厂印刷

1990年9月第1版 1990年9月第1次印刷

787×1092毫米 16开本 35.5印张 10插页 804千字

印数：1—2000

ISBN7-228-00859-6/R·33 定价：20.20元

THE FLEA FAUNA OF XINJIANG

By

Yu Xin Ye Rui-yu Xie Xing-chu

(Xinjiang Institute for Endemic Disease Control and Research)

Xinjiang People's Publishing House

Urumqi, China

1990

本志编著人员分工

编著者：于 心 叶瑞玉 谢杏初

于 心〔总论：研究历史、生物学和生态学、系统发育和区系分布、与疾病关系、
蚤类调查、标本保存及蚤类防制；

各论：蚤科、切唇蚤科、蠕形蚤科、蝠蚤科、细蚤科；附录和索引〕

叶瑞玉〔总论：形态构造；

各论：角叶蚤科；附录、索引和图版制作〕

谢杏初〔各论：多毛蚤科〕

绘图者：曹汉礼 叶瑞玉 龚正达 谢杏初

总论：叶瑞玉 龚正达

各论：蚤科、切唇蚤科、蠕形蚤科、蝠蚤科、细蚤科——曹汉礼 龚正达

多毛蚤科——谢杏初 龚正达 叶瑞玉

角叶蚤科——叶瑞玉 龚正达

编 辑：杜英洲



序

蚤类是医学昆虫中的重要类群之一。蚤类研究不但具有基础学科的理论意义，而且对人兽间蚤媒疾病，特别是对鼠疫的防制具有重大的应用价值。经济开发、医学地理学、传染病和流行病学等工作亦常涉及蚤类的调查研究，因此，它已成为医学及卫生保健的一个重要组成部分。

我国在解放前，这些研究课题几乎长期呈空白状态。仅仅在解放之后，卫生部门才加以重视，并在东北、西南、西北和东南沿海地区建立鼠防机构、培养人才、组织研究，并获得了硕果。

新疆的蚤类调查研究工作是国内及各省区中比较充分的，成绩很大。《新疆蚤目志》的编著是这一调研工作的集中反映。这部地方志在蚤类的地理分布、生物学特性以及传病和防治等方面均有明显的地方特色。《新疆蚤目志》的出版标志着作者们为世界和我国蚤类学研究作出了突出的贡献，无疑将对新疆维吾尔自治区的地方病防治和研究工作起到积极的推动作用。

三十余年来，从中央到地方的许多鼠防和蚤类工作者对新疆的蚤类区系进行了大量工作，而新疆地方病防治研究所的于心、叶瑞玉、谢杏初等同志，响应建设开发大西北的号召，积极参加了除害灭病的工作，为新疆各族人民的健康事业作出了应有的贡献。长期艰苦的野外工作，使他们得以收集到大量的蚤类标本，其中包括先后记述的许多新种和新亚种；至于新纪录阶元则更加繁多，不胜枚举——以前几均见于内部刊物，为外部世界所不知。扎实严谨的科学作风使他们掌握了大量的第一手材料，并将实践加以分析总结。这些都是他们能高水平地编著出《新疆蚤目志》的基础和极好条件。

值此机会，我谨对此书的即将出版表示由衷的祝贺！

柳友英

1987年3月，北京。

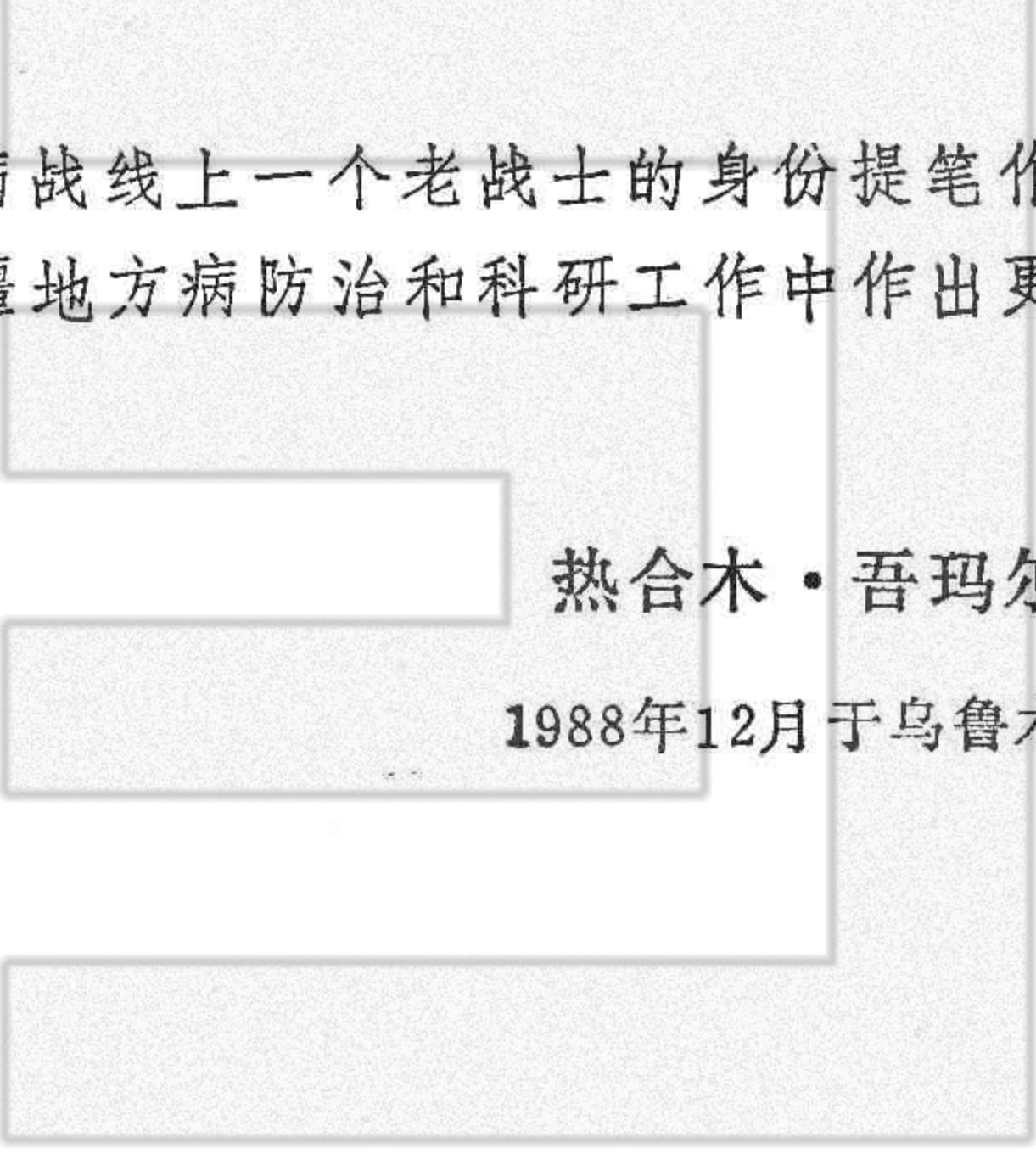
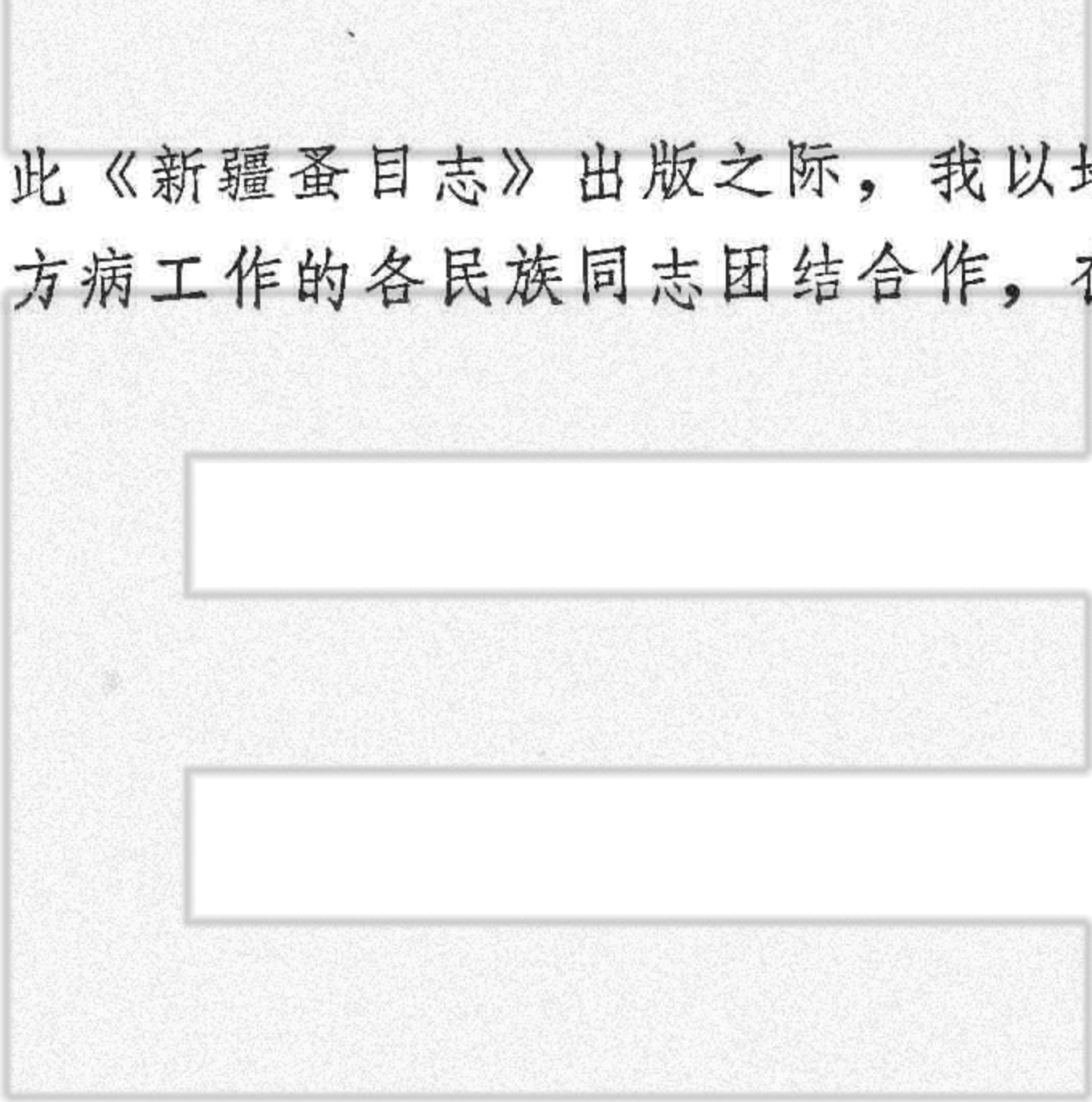
序



自1949年新疆解放以来，在中国共产党的领导下，在党的民族政策和卫生工作方针指导下，许多科学工作者先后在新疆开展了自然科学的考察研究。1955年卫生部派原中央长春鼠疫防治所工作组与新疆卫生厅联合组成了鼠疫调查队，先后判定了玛纳斯、乌恰和精河县山地存在鼠疫自然疫源地。1956年建立了新疆维吾尔自治区鼠疫防治所。从此，有计划有步骤地开展了新疆鼠疫自然疫源地的调查工作。与此同时，较系统、广泛地进行了新疆啮齿动物及其体外寄生物的区系调查，与疾病的关系及蚤类分类等研究工作，积累了大量的科学资料。于心研究员和叶瑞玉、谢杏初两位副研究员在蚤类区系调查和形态研究等方面作出了显著的成绩，并在近三年多的时间里完成了《新疆蚤目志》的编著。

《新疆蚤目志》的出版，为新疆科学文库增添了新的内容，为我国和世界蚤类区系的研究提供了宝贵的资料。无疑，它将对新疆有关疾病的防治和科研工作起到积极的推动和指导作用。

值此《新疆蚤目志》出版之际，我以地方病战线上一个老战士的身份提笔作序，并希望从事地方病工作的各民族同志团结合作，在新疆地方病防治和科研工作中作出更大的贡献。



热合木·吾玛尔

1988年12月于乌鲁木齐



前 言

新疆位于我国西北边陲，地域辽阔，面积160余万平方公里，占全国总面积的1/6。本区地形复杂多样，周围有著名的昆仑山、天山、阿尔泰山和阿尔金山所环绕，内有塔里木盆地、准噶尔盆地和我国陆地上最低点（低于海面154米）的吐鲁番盆地。在这些高山峻岭、广阔的平原、浩瀚的戈壁和大沙漠中栖息着多种多样的动物和昆虫。在动物地理区划上，新疆的主要部分属于蒙新区的西部荒漠亚区和天山山地亚区，阿尔泰山地属于东北区的大兴安岭亚区，昆仑山和阿尔金山则属于青藏区的羌塘高原亚区。因其地理和历史的原因，这些地方人烟稀少，但动物昆虫的种类却十分丰富。

自1949年新中国成立以后，三十多年来，在中国共产党的领导下，在党的民族政策光辉照耀下，我国从中央到地方的许多科学工作者先后在新疆开展了自然科学的考察。据不完全统计，新疆维吾尔自治区已发现的鸟类347种，占全国鸟类总数1186种的29.6%；哺乳兽类138种，占全国总数450种的30.7%；啮齿类70种，达全国已知170种的40%。蚤类是温血动物和鸟类的体外寄生虫，大多数寄生于小型哺乳动物，例如啮齿目、食虫目及翼手目等。正因为新疆地区上述这些动物种类繁多，所以其蚤类的种属构成也相应的丰富。本志收入的种和引用的资料系在1988年底以前编著者所看到的标本和掌握的资料，其中包括16个国内新记录和在本志中发表的6个新种和新亚种，总计为7科40属181种和亚种，占全国蚤类总数475种的38.1%，其中98种和亚种在国内仅分布于新疆。在本志中记述的新种和新亚种的外文摘要集中放在书后，供国外专业工作者参考。

《新疆蚤目志》的编著是在新疆维吾尔自治区卫生厅和自治区地方病办公室的大力支持下，列入新疆维吾尔自治区地方病防治研究所的计划之内，在所领导具体指导下进行的。中国军事医学科学院柳支英教授亲自为本志的编著拟了提纲，并在编写过程中给予鼓励，吴厚永、刘泉、张金桐等同志和贵阳医学院李贵真教授及云南省流行病防治研究所的领导和解宝琦、龚正达同志都给予了很大的支持和帮助。在此谨向他们表示衷心的感谢。

本志中描述的蚤种是以自治区地方病防治研究所历年来在新疆各地所采集和贮存的蚤类封片标本为依据，其宿主、地理分布、生物学和生态学的资料以及与疾病的关系等均以既往公开发表的论文或发表在有关内部刊物上的论文和本所资料室存放的总结报告等为根据。此外，借用了中国军事医学科学院、乌鲁木齐军事医学研究所的个别蚤类标本，有的在正文中加了说明。除上述单位外，在新疆蚤类调查和研究方面作出贡献或与作者合作发表过文章或采集过标本者尚有：新疆地方病防治研究所热合木、滕云峰、王思博、黄功敏、赵中石、许文彬、王宪庭、钱存宁、盛广吉、曹汉礼、林纪春、张志坚、热孜万、蒋卫、郑强、陈欣如、黎唯、于国林、姜万武、叶尔肯、阿扎提、阿不都力米提、乌秀巴特、王志耀、金根源、阿不都热合曼、李全等；中国医学科学院流行病学微生物学研究所纪树立教授、方喜业、刘健生、李树彬等；中国军事医学科学院柳支英教授、吴厚永教授、刘泉、张金桐和福建省流

行病研究所王敦清以及苏联 М.А.Микунин 等。乌鲁木齐军事医学研究所邵冠男等在新疆蚤类的分类和分布方面做了不少工作，曾发表过蚤类的新种和名录。新疆各地、州、县提供蚤类标本和资料的有：李维东、沈义成、吕柏、张景光、戚安顺、武富麟、刘恩铨、张国强、马跃新、张洁、成广清、钟庆康等同志。本所科技情报研究室主任张福田研究员为本志的英文简介和摘要进行了精心校对。肖红同志为作者抄正了部分文稿。值本志出版之际，我们对上述提及和不少尚未提到的同志，表示敬意和深切的感谢。

在《中国动物志昆虫纲蚤目》（简称《中国蚤目志》）出版之后，于本志中又增补了我国蚤类10个新种和新亚种，16个国内新纪录。《中国蚤目志》的出版，对本志的编著起到了很重要的指导作用，本志也纠正了《中国蚤目志》中描述分布于新疆的蚤类的一些不足和有误之处，特别是在地理分布和宿主等方面。至于涉及到某些种或亚种在分类讨论中所持的不同意见，仅供读者参考，或作为今后进一步研究的问题。

在本志撰写过程中，原新疆维吾尔自治区卫生厅易沙克江厅长、原新疆流行病学研究所王宝光所长和自治区地方病防治研究所柴君杰、曹鸿翥、阎生诸副所长和王思博主任自始至终给予热心的指导和鼓励。在书稿写成后，我国著名蚤类学家柳支英教授和新疆维吾尔自治区地方病办公室主任兼地方病防治研究所所长热合木·吾玛尔又为本志作序。在此谨对上述领导表示诚挚的感谢。

由于我们业务水平有限，加之个别蚤种标本数量较少，书中错误之处在所难免，我们诚恳希望老一辈蚤类学家、同道们和广大读者不吝指正。

作者

1988年12月

目 录

序		
前言		
总论		(1)
第一章 研究历史	于 心	(1)
第二章 蚤类的形态构造	叶瑞玉	(3)
一、成虫的外部形态		(3)
(一) 头部		(5)
(二) 胸部		(9)
(三) 腹部		(12)
二、成虫的内部结构		(17)
(一) 消化系统		(17)
(二) 呼吸系统		(19)
(三) 排泄系统		(20)
(四) 内生殖系统		(20)
三、蚤类畸形		(21)
(一) 头部畸形		(22)
(二) 雄性生殖器畸形		(22)
(三) 雌性受精囊畸形		(22)
(四) 器官异位及错构		(22)
(五) 其它		(22)
四、幼虫形态		(24)
五、成虫的背腹位形态		(29)
第三章 蚤类的生物学和生态学	于 心	(37)
一、变态发育和生活史		(37)
二、宿主关系		(40)
三、交换、迁徙和播散		(42)
四、吸血与繁殖		(44)
五、蚤类的种群数量和季节消长		(45)
六、生存期限		(46)
七、天敌		(47)
第四章 蚤类的系统发育和区系分布	于 心	(49)

第五章 蚤类与疾病的关系	于 心(54)
一、直接叮刺骚扰引起的人畜疾病	(54)
二、蚤类传播的疾病	(54)
第六章 蚤类调查、标本保存和蚤类防制	于 心(63)
一、蚤类调查	(63)
二、蚤类标本的保存	(65)
三、蚤类防制	(66)
各论	(69)
新疆蚤目分总科、科检索表	于 心(69)
蚤总科 Pulicoidea	于 心(70)
蚤科 Pulicidae	(70)
角头蚤属 <i>Echidnophaga</i>	(70)
禽角头蚤 <i>Echidnophaga gallinacea</i>	(71)
长吻角头蚤 <i>Echidnophaga oschanini</i>	(74)
铁氏角头蚤 <i>Echidnophaga tiscadaea</i>	(78)
合板蚤属 <i>Synosternus</i>	(81)
长鬃合板蚤 <i>Synosternus longispinus</i>	(81)
蚤属 <i>Pulex</i>	(83)
人蚤 <i>Pulex irritans</i>	(83)
客蚤属 <i>Xenopsylla</i>	(87)
粗鬃客蚤 <i>Xenopsylla hirtipes</i>	(88)
短头客蚤 <i>Xenopsylla magdalinae</i>	(89)
同形客蚤指名亚种 <i>Xenopsylla conformis conformis</i>	(91)
塔里木客蚤 <i>Xenopsylla tarimensis</i>	(93)
簇鬃客蚤 <i>Xenopsylla skrjabini</i>	(95)
臀突客蚤 <i>Xenopsylla minax</i>	(96)
武蚤属 <i>Hoplopyllus</i>	(99)
冰武蚤指宽亚种 <i>Hoplopyllus (Euhoplopyllus) glacialis profugus</i>	(99)
栉首蚤属 <i>Ctenocephalides</i>	(101)
犬栉首蚤 <i>Ctenocephalides canis</i>	(102)
猫栉首蚤指名亚种 <i>Ctenocephalides felis felis</i>	(104)
角叶蚤总科 Ceratophylloidea	于 心 叶瑞玉 谢杏初(109)
切唇蚤科 Coptopsyllidae	于 心(109)
切唇蚤属 <i>Coptopsylla</i>	(109)
叶状切唇蚤突高亚种 <i>Coptopsylla lamellifer ardua</i>	(110)
叶状切唇蚤塔里木亚种(新亚种) <i>Coptopsylla lamellifer tarimensis</i> ssp. n.	(112)
蠕形蚤科 Vermipsyllidae	于 心(115)
长喙蚤属 <i>Dorcadia</i>	(115)
羊长喙蚤 <i>Dorcadia ioffi</i>	(116)

抱长喙蚤 <i>Dorcadia dorcadia</i>	(116)
蠕形蚤属 <i>Vermipsylla</i>	(121)
北山羊蠕形蚤 <i>Vermipsylla ibexa</i>	(122)
叶氏蠕形蚤 (新种) <i>Vermipsylla yeeae</i> sp. n.	(124)
花蠕形蚤 <i>Vermipsylla alakurt</i>	(127)
鬃蚤属 <i>Chaetopsylla</i>	(129)
多鬃鬃蚤 <i>Chaetopsylla</i> (<i>Chaetopsylla</i>) <i>lasia</i>	(130)
同鬃蚤 <i>Chaetopsylla</i> (<i>Chaetopsylla</i>) <i>homoea</i>	(132)
圆头鬃蚤 <i>Chaetopsylla</i> (<i>Chaetopsylla</i>) <i>globiceps</i>	(135)
粗鬃蚤 <i>Chaetopsylla</i> (<i>Chaetopsylla</i>) <i>trichosa</i>	(136)
多毛蚤科 Hystrihopsyllidae	谢杏初 (139)
狭蚤亚科 Stenoponiinae	(139)
狭蚤属 <i>Stenoponia</i>	(140)
短指狭蚤 <i>Stenoponia suknevi</i>	(140)
双凹狭蚤 <i>Stenoponia ivanovi</i>	(143)
子午狭蚤 (新种) <i>Stenoponia meridiana</i> sp. n.	(144)
重要狭蚤 <i>Stenoponia conspecta</i>	(146)
纤蚤亚科 Rhadinopsyllinae	(139)
纤蚤属 <i>Rhadinopsylla</i>	(148)
纤蚤亚属 <i>Rhadinopsylla</i>	(149)
长鬃纤蚤 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Rhadinopsylla</i>) <i>bivirgis</i>	(150)
宽臂纤蚤 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Rhadinopsylla</i>) <i>cedestis</i>	(151)
角头纤蚤亚属 <i>Actenophthalmus</i>	(153)
五侧纤蚤倾斜亚种 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Actenophthalmus</i>) <i>dahurica diclinica</i>	(153)
五侧纤蚤天山亚种 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Actenophthalmus</i>) <i>dahurica tjanschan</i>	(155)
五侧纤蚤邻近亚种 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Actenophthalmus</i>) <i>dahurica vicina</i>	(157)
阿尔泰纤蚤 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Actenophthalmus</i>) <i>altaica</i>	(157)
圆头纤蚤亚属 <i>Ralipsylla</i>	(159)
腹窦纤蚤深广亚种 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Ralipsylla</i>) <i>li ventricosa</i>	(159)
窄臂纤蚤 <i>Rhadinopsylla</i> (<i>Ralipsylla</i>) <i>semenovi</i>	(162)
新蚤亚科 Neopsyllinae	(163)
秃蚤族 Phalacropsyllini	(165)
无栉蚤属 <i>Catallagia</i>	(165)
指高无栉蚤 <i>Catallagia fetisovi</i>	(165)
新蚤族 Neopsyllini	(167)
新蚤属 <i>Neopsylla</i>	(167)
近代新蚤波状亚种 <i>Neopsylla pleskei ariana</i>	(167)
近代新蚤俄亚种 <i>Neopsylla pleskei rosica</i>	(169)
近代新蚤东方亚种 <i>Neopsylla pleskei orientalis</i>	(172)
曲棘新蚤 <i>Neopsylla teratura</i>	(175)

宽新蚤 <i>Neopsylla mana</i>	(177)
子午新蚤 <i>Neopsylla meridiana</i>	(180)
指短新蚤 <i>Neopsylla democratica</i>	(182)
毛新蚤指名亚种 <i>Neopsylla setosa setosa</i>	(186)
细柄新蚤 <i>Neopsylla angustimanubra</i>	(188)
副新蚤族 <i>Paraneopsyllini</i>	(191)
副新蚤属 <i>Paraneopsylla</i>	(191)
直指副新蚤 <i>Paraneopsylla tiflovi</i>	(191)
棒副新蚤 <i>Paraneopsylla clavata</i>	(194)
深窝副新蚤指名亚种 <i>Paraneopsylla ioffi ioffi</i>	(196)
球副新蚤 <i>Paraneopsylla globa</i>	(198)
少毛蚤亚科 <i>Anomiopsyllinae</i>	(202)
杆突蚤属 <i>Wagnerina</i>	(202)
柳氏杆突蚤 <i>Wagnerina liui</i>	(202)
檐杆突蚤双鬃亚种 <i>Wagnerina tecta biseta</i>	(204)
多毛蚤亚科 <i>Hystriopsyllinae</i>	(207)
多毛蚤属 <i>Hystriopsylla</i>	(207)
鼯多毛蚤东方亚种 <i>Hystriopsylla (Hystriopsylla) talpae orientalis</i>	(207)
叉蚤亚科 <i>Doratopsyllinae</i>	(210)
酷蚤属 <i>Corrodopsylla</i>	(210)
窄窝酷蚤 <i>Corrodopsylla birulai</i>	(210)
栉眼蚤亚科 <i>Ctenophthalminae</i>	(213)
栉眼蚤属 <i>Ctenophthalmus</i>	(213)
修长栉眼蚤指名亚种 <i>Ctenophthalmus (Paractenophthalmus) dotichus dolichus</i>	(213)
首栉眼蚤 <i>Ctenophthalmus (Ducictenophthalmus) dux</i>	(215)
相似栉眼蚤指名亚种 <i>Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) assimilis assimilis</i>	(218)
田栉眼蚤 <i>Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) arvalis</i>	(220)
蝠蚤科 <i>Ischnopsyllidae</i>	于心 (223)
蝠蚤亚科 <i>Ischnopsyllinae</i>	(223)
蝠蚤属 <i>Ischnopsyllus</i>	(223)
蝠蚤亚属 <i>Ischnopsyllus</i>	(223)
巨柄蝠蚤 <i>Ischnopsyllus (Ischnopsyllus) elongatus</i>	(224)
翼状蝠蚤 <i>Ischnopsyllus (Ischnopsyllus) plumatus</i>	(226)
八栉蝠蚤 <i>Ischnopsyllus (Ischnopsyllus) octactenus</i>	(229)
细蚤科 <i>Leptopsyllidae</i>	于心 (232)
二刺蚤属 <i>Peromyscopsylla</i>	(233)
二齿二刺蚤 <i>Peromyscopsylla bidentata</i>	(233)
细蚤属 <i>Leptopsylla</i>	(236)
细蚤亚属 <i>Leptopsylla</i>	(236)
六齿细蚤 <i>Leptopsylla (Leptopsylla) sexdentata</i>	(236)

矮小细蚤 <i>Leptopsylla (Leptopsylla) nana</i>	(238)
缓慢细蚤 <i>Leptopsylla (Leptopsylla) segnis</i>	(241)
蹶鼠细蚤 <i>Leptopsylla (Leptopsylla) sicistae</i>	(243)
栉蚤亚属 <i>Pectinoctenus</i>	(246)
林野细蚤 <i>Leptopsylla (Pectinoctenus) nemorosa</i>	(246)
距细蚤 <i>Leptopsylla (Pectinoctenus) lauta</i>	(248)
中蚤属 <i>Mesopsylla</i>	(250)
跳鼠中蚤安氏亚种 <i>Mesopsylla tuschkan andruschkoi</i>	(251)
跳鼠中蚤指名亚种 <i>Mesopsylla tuschkan tuschkan</i>	(252)
真凶中蚤精河亚种 <i>Mesopsylla eucta shikho</i>	(254)
软中蚤 <i>Mesopsylla lenis</i>	(256)
三趾跳鼠中蚤 <i>Mesopsylla sagitta</i>	(257)
迟钝中蚤指名亚种 <i>Mesopsylla hebes hebes</i>	(259)
双蚤属 <i>Amphipsylla</i>	(261)
亚洲双蚤 <i>Amphipsylla asiatica</i>	(263)
田鼠双蚤指名亚种 <i>Amphipsylla phaiomydis phaiomydis</i>	(265)
田鼠双蚤伊塞克亚种 <i>Amphipsylla phaiomydis iskul</i>	(267)
内刺双蚤指名亚种 <i>Amphipsylla kuznetzovi kuznetzovi</i>	(267)
内刺双蚤小头亚种 <i>Amphipsylla kuznetzovi deminuta</i>	(268)
长方双蚤指名亚种 <i>Amphipsylla marikovskii marikovskii</i>	(269)
西伯双蚤指名亚种 <i>Amphipsylla sibirica sibirica</i>	(271)
俄双蚤 <i>Amphipsylla rossica</i>	(272)
原双蚤指名亚种 <i>Amphipsylla primaris primaris</i>	(275)
原双蚤田野亚种 <i>Amphipsylla primaris mitis</i>	(278)
原双蚤北疆亚种 <i>Amphipsylla primaris beigiangensis</i>	(280)
矩凹双蚤 <i>Amphipsylla schelkownikovi</i>	(281)
镜铁山双蚤 <i>Amphipsylla jingtieshanensis</i>	(283)
丛鬃双蚤指名亚种 <i>Amphipsylla vinogradovi vinogradovi</i>	(285)
长鬃双蚤 <i>Amphipsylla longispina</i>	(286)
亚矩指双蚤 <i>Amphipsylla kalabukhovi</i>	(288)
短须双蚤 <i>Amphipsylla anceps</i>	(289)
棘丛双蚤 <i>Amphipsylla dumalis</i>	(291)
方指双蚤 <i>Amphipsylla quadratedigita</i>	(293)
矩形双蚤 <i>Amphipsylla orthogonia</i>	(295)
怪蚤属 <i>Paradoxopsyllus</i>	(299)
无额突怪蚤 <i>Paradoxopsyllus teretifrons</i>	(301)
低突怪蚤 <i>Paradoxopsyllus inferioprocerus</i>	(303)
少鬃怪蚤 <i>Paradoxopsyllus paucichaetus</i>	(306)
喉瘪怪蚤 <i>Paradoxopsyllus kalabukhovi</i>	(309)
后弯怪蚤 <i>Paradoxopsyllus repandus</i>	(311)
阿拉套怪蚤 <i>Paradoxopsyllus alatau</i>	(312)

纳伦怪蚤 <i>Paradoxopsyllus naryni</i>	(315)
刺怪蚤 <i>Paradoxopsyllus spinosus</i>	(316)
眼蚤属 <i>Ophthalmopsylla</i>	(318)
低角蚤亚属 <i>Cystipsylla</i>	(319)
长突眼蚤 <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Cystipsylla</i>) <i>kiritschenkoi</i>	(319)
眼蚤亚属 <i>Ophthalmopsylla</i>	(321)
伏河眼蚤指名亚种 <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>volgensis volgensis</i> ...	(322)
伏河眼蚤乌恰亚种 (新亚种) <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>volgensis wuqiaensis</i> ssp. n.	(326)
伏河眼蚤异常亚种 <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>volgensis extrema</i>	(329)
伏河眼蚤巴里坤亚种 <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>volgensis balikunensis</i>	(330)
伏河眼蚤托里亚种 <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>volgensis tuoliensis</i>	(332)
角尖眼蚤指名亚种 (<i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>praelecta praelecta</i> ...	(334)
角尖眼蚤深窠亚种 <i>Ophthalmopsylla</i> (<i>Ophthalmopsylla</i>) <i>praelecta pernix</i>	(336)
栉叶蚤属 <i>Ctenophyllus</i>	(338)
圆囊蚤亚属 <i>Conothobius</i>	(339)
圆囊栉叶蚤 <i>Ctenophyllus</i> (<i>Conothobius</i>) <i>conothobae</i>	(339)
栉叶蚤亚属 <i>Ctenophyllus</i>	(341)
丛鬃栉叶蚤 <i>Ctenophyllus</i> (<i>Ctenophyllus</i>) <i>hirticrus</i>	(341)
装甲栉叶蚤阿尔泰亚种 (新亚种) <i>Ctenophyllus</i> (<i>Ctenophyllus</i>) <i>armatus altaicus</i> ssp. n.	(343)
额蚤属 <i>Frontopsylla</i>	(347)
鸟额蚤亚属 <i>Orfrontia</i>	(348)
前额蚤贝湖亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Orfrontia</i>) <i>frontis baikal</i>	(351)
前额蚤阿拉套亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Orfrontia</i>) <i>frontalis alatau</i>	(354)
前额蚤灰獭亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Orfrontia</i>) <i>frontalis baibacina</i>	(355)
先额蚤亚属 <i>Profrontia</i>	(349)
具饰额蚤 <i>Frontopsylla</i> (<i>Profrontia</i>) <i>ornata</i>	(357)
奇额蚤 <i>Frontopsylla</i> (<i>Profrontia</i>) <i>ambigua</i>	(359)
额蚤亚属 <i>Frontopsylla</i>	(349)
圆指额蚤 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>wagneri</i>	(361)
托里额蚤 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>tuoliensis</i>	(363)
天山额蚤 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>tianshanica</i>	(366)
似升额蚤指名亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>elatoides elatoides</i>	(367)
异额蚤 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>hetera</i>	(370)
升额蚤指名亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>elata elata</i>	(371)
升额蚤科克苏亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>elata koksui</i>	(373)
升额蚤矮小亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>elata humida</i>	(375)
升额蚤毛亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>elata pilosa</i>	(376)
升额蚤秃亚种 <i>Frontopsylla</i> (<i>Frontopsylla</i>) <i>elata glabra</i>	(378)

角叶蚤科 Ceratophyllidae	叶瑞玉(380)
缩栉蚤属 <i>Brevictenidia</i>	(381)
菱形缩栉蚤 <i>Brevictenidia mikulini</i>	(382)
跗蚤属 <i>Tarsopsylla</i>	(384)
松鼠跗蚤 <i>Tarsopsylla octodecimdentata</i>	(384)
倍蚤属 <i>Amphalius</i>	(387)
鼠兔倍蚤 <i>Amphalius runatus</i>	(388)
晔倍蚤指名亚种 <i>Amphalius clarus clarus</i>	(389)
晔倍蚤昆仑亚种 <i>Amphalius clarus kunlunensis</i>	(391)
晔倍蚤天山亚种 <i>Amphalius clarus tianshanensis</i>	(394)
副角蚤属 <i>Paraceras</i>	(396)
獾副角蚤扇形亚种 <i>Paraceras melis flabellum</i>	(397)
山蚤属 <i>Oropsylla</i>	(400)
谢氏山蚤 <i>Oropsylla silantiewi</i>	(400)
角缘山蚤 <i>Oropsylla ilovaiskii</i>	(403)
阿洲山蚤 <i>Oropsylla alaskensis</i>	(404)
黄鼠蚤属 <i>Citellophilus</i>	(406)
三鬃黄鼠蚤 <i>Citellophilus trispinus</i>	(407)
波状黄鼠蚤 <i>Citellophilus ullus</i>	(409)
矩凹黄鼠蚤原始亚种 <i>Citellophilus lebedewi princeps</i>	(411)
残存黄鼠蚤 <i>Citellophilus relicticola</i>	(412)
方形黄鼠蚤阿尔泰亚种 <i>Citellophilus tesquorum altaicus</i>	(414)
方形黄鼠蚤七河亚种 <i>Citellophilus tesquorum deztysuensis</i>	(417)
盖蚤属 <i>Callopsylla</i>	(421)
盖蚤亚属 <i>Callopsylla</i>	(421)
里海盖蚤 <i>Callopsylla (Callopsylla) caspius</i>	(422)
脆弱盖蚤 <i>Callopsylla (Callopsylla) fragilis</i>	(424)
于氏盖蚤(新种) <i>Callopsylla (Callopsylla) yui</i> sp. n.	(427)
斧形盖蚤 <i>Callopsylla (Callopsylla) dolabris</i>	(429)
细钩盖蚤 <i>Callopsylla (Callopsylla) sparsilis</i>	(432)
寄鸟蚤亚属 <i>Orneacus</i>	(422)
双盖蚤 <i>Callopsylla (Orneacus) gemina</i>	(434)
巨槽蚤属 <i>Megabothris</i>	(435)
直角巨槽蚤 <i>Megabothris rectangulatus</i>	(436)
新来巨槽蚤指名亚种 <i>Megabothris advenarius advenarius</i>	(439)
角叶蚤属 <i>Ceratophyllus</i>	(440)
毛脚燕角叶蚤 <i>Ceratophyllus hirundinis</i>	(441)
燕巢角叶蚤 <i>Ceratophyllus caliotes</i>	(444)
宝石角叶蚤 <i>Ceratophyllus orites</i>	(445)
粗毛角叶蚤 <i>Ceratophyllus garei</i>	(447)
北方角叶蚤 <i>Ceratophyllus borealis</i>	(449)

曲扎角叶蚤 <i>Ceratophyllus chutsaensis</i>	(451)
宽圆角叶蚤天山亚种 <i>Ceratophyllus eneifdei tianschani</i>	(452)
禽角叶蚤欧亚亚种 <i>Ceratophyllus gallinae tribulis</i>	(454)
梯指角叶蚤 <i>Ceratophyllus dimi</i>	(457)
中华角叶蚤 <i>Ceratophyllus sinicus</i>	(458)
病蚤属 <i>Nosopsyllus</i>	(460)
病蚤亚属 <i>Nosopsyllus</i>	(461)
似同病蚤 <i>Nosopsyllus (Nosopsyllus) consimilis</i>	(461)
裂病蚤 <i>Nosopsyllus (Nosopsyllus) fidus</i>	(463)
沙鼠蚤亚属 <i>Gerbillophilus</i>	(461)
四鬃病蚤 <i>Nosopsyllus (Gerbillophilus) tersus</i>	(465)
端突病蚤 <i>Nosopsyllus (Gerbillophilus) apicoprominus</i>	(467)
土库曼病蚤指名亚种 <i>Nosopsyllus (Gerbillophilus) turkmenicus turkmenicus</i>	(468)
土库曼病蚤高鬃亚种 <i>Nosopsyllus (Gerbillophilus) turkmenicus altisetus</i>	(470)
秃病蚤指名亚种 <i>Nosopsyllus (Gerbillophilus) laeviceps laeviceps</i>	(472)
瘴蚤属 <i>Malaraeus</i>	(474)
刷状瘴蚤指名亚种 <i>Malaraeus penicilliger penicilliger</i>	(475)
刷状瘴蚤河谷亚种 <i>Malaraeus penicilliger vallis</i>	(477)
刷状瘴蚤塞特亚种 <i>Malaraeus penicilliger syrt</i>	(479)
单蚤属 <i>Monopsyllus</i>	(480)
松鼠单蚤亚洲亚种 <i>Monopsyllus sciurorum asiaticus</i>	(481)
新月单蚤 <i>Monopsyllus scaloni</i>	(482)
不等单蚤 <i>Monopsyllus anisus</i>	(485)
花鼠单蚤 <i>Monopsyllus indages</i>	(487)
本志英文简介及所记述新种（亚种）的英文摘要	(489)
附录	叶瑞玉 于心(494)
一、新疆蚤类区系分布总表	(494)
二、新疆蚤类汉拉名称对照	(501)
三、新疆蚤类宿主汉拉名称对照.....	(510)
参考文献.....	(514)
索引	(522)
一、汉名索引	(522)
二、学名索引	(527)
后记	(535)
图版	