

蚂蚁与蚂蚁疗法

(第二版)

吴志成 编著

MAYI YU MUYI LIAOFA



上海科学普及出版社

蚂蚁与蚂蚁疗法

(第二版)

吴志成 编著

上海科技出版社

(沪)新登字第 305 号

责任编辑 虞 豪

蚂蚁与蚂蚁疗法

(第二版)

吴志成 编著

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行

上海科学普及出版社电脑照排部排版

上海市委党校印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 12.5 字数 280000

1994 年 10 月第 2 版 1998 年 1 月第 3 次印刷

印数 12001—17000

ISBN 7-5427-0870-8/R·64 定价:12.00 元

第二版前言

蚂蚁是古老的社会性昆虫，它们的祖先可追溯到一亿多年前的恐龙时期。随着时代和环境的变迁，和它们同时期的庞大的恐龙家族早已灭绝，然而身躯细小的蚂蚁依靠集体的力量生存、繁衍，至今已成为家族兴盛的王国——全世界有 260 属，16000 多种，我国大约有 2000 种。

蚂蚁是昆虫世界的智慧之花，在蚁类社会中，各品级蚂蚁之间等级森严，分工明确，不论是觅食、生产、生活，还是行军作战，皆各司其职，秩序井然，其完善程度和有效性几乎与人类相匹敌。尤其是蚂蚁的勤劳、聪明、智慧、团结合群和牺牲精神，给人类不少有益的启示。

蚂蚁被赞誉为微型动物营养宝库和天然药物化合厂，是可信的强身健体的天然抗衰老食品，又有广泛的医疗用途。尤其对被人们形容为不死的癌症——类风湿性关节炎力专效著。我中心在学习、继承和挖掘祖国医学宝库过程中，7 年来在国内外 60 余家医疗协作单位配合下，以蚂蚁为“君”药治疗类风湿性关节炎、儿童类风湿病和强直性脊柱炎 60 余万例，不仅无毒无害，且能在健身的基础上收到理想的疗效。

同时，在临床实践中我们还发现，蚂蚁药物不仅对风湿类疾病疗效显著，还有异病同治的特点，对病毒性乙型肝炎、乙肝病病毒携带者、脑血管病、哮喘、性功能障碍、儿童锌缺乏和未老先衰等均有良效。3 年前笔者总结 40 余年研究蚂蚁食疗的经验体会编著了几本蚂蚁食疗的专业书，尤其是《蚂蚁与蚂蚁

疗法》面世之后,很快售罄,许多读者纷纷要求再版。转瞬三年,蚂蚁疗法已从司空见怪到司空见惯,出现了蚂蚁热,全国各地生产的蚂蚁保健食品、茶、滋补酒、药物多达百种,某些地区食蚁成风,近2年又出现了蚂蚁养殖热。无论对蚂蚁的基础研究还是开发应用方面都有长足的进展。今就个人临床体会结合国内外有关研究成果,对原书进行了较多的补充。

我不是专业昆虫学者,加之医学生涯也是自学为主,虽40余年为探索蚂蚁疗法耗精竭智,仍觉蚂蚁疗法许多科学道理难穷,余之所得,愚者千虑而已,谬误之处在所难免,恳切期望医界同仁和昆虫学者多加批评指正。

作者

1994年5月

于南京金陵蚂蚁研究治疗中心

编辑的话

结识吴志成先生,是在1990年的12月。当时,我作为上海科学普及出版社所属上海《科学生活》月刊的记者专程去南京采访吴先生。

采访录刊出后,许许多多读者朋友给我来信,打听吴志成先生的情况,要求进一步了解吴先生和他的“蚂蚁疗法”。于是又多次去南京,约请吴先生为杂志写稿。稿子陆续刊出,反应一次比一次热烈。最后,将蚂蚁疗法编一本书就成了吴先生和我顺理成章的共识,这就是《蚂蚁与蚂蚁疗法》。

初版很快售罄(要知道,专业医学书近5000册的印数算不得一个小数字),出版社于是想重版。我又一次抵宁征询了吴先生的意见,吴先生似对此早有所料,他不但予以支持,还愿意将最近一、两年内他研究的进展情况补充进该书,以期能反映该研究目前的最新进展。双方一拍即合,便有了你手头的那本《蚂蚁与蚂蚁疗法(第二版)》。

与初版相比,修订本增加了《蚂蚁的“感情”、“交际”和“思维”》、《良种蚂蚁的养殖》、《蚂蚁对其它疾病的防治》等数章,并对《蚂蚁治疗类风湿性关节炎》、《蚂蚁的食用方法》等章节作了较大的修改、补充。着重强调了实用的、可操作的内容。

按理说,由我来写对吴先生的看法和评价是不适宜的,但作为编者和记者,尤其是专业采编医药卫生类稿件的编辑、记者,吴先生的奋斗和成功,他的喜悦和烦恼,他的一切……远比许多其他名医更为感人,给人以启迪。正如他的大名告诉我

们的那样：有“志”者，事竟“成”！

为了使读者对蚂蚁治病的来龙去脉有更多的了解，应吴先生之邀，我把发表在1991年第3期上海《科学生活》月刊上的《蚂蚁的事业——蚂蚁食疗专家吴志成散记》一文加以修改、补充，附在书末，以期广大读者能对吴志成先生和他的蚂蚁疗法有一个更全面的了解。

虞 豪

1994年5月

于上海《科学生活》编辑部

目 录

第一章	奇异的蚂蚁家族	1
第二章	蚂蚁的“语言”和定向系统	10
第三章	蚂蚁的食物	20
第四章	五花八门的蚁巢	26
第五章	蚂蚁的“朋友”和“敌人”	33
第六章	蚂蚁的战争	39
第七章	蚂蚁“气象哨”	46
第八章	蚂蚁的“感情”、“交际”和“思维”	52
第九章	蚂蚁奇特本领种种	60
第十章	蚂蚁对人类的贡献	67
第十一章	蚁患及其除治	76
第十二章	采集蚂蚁	87
第十三章	良种蚂蚁(大黑蚁)的养殖(附:蚂蚁质量标准)	92
第十四章	古今中外话食蚁	98
第十五章	蚂蚁与食疗	106
第十六章	蚂蚁与长寿	115
第十七章	蚂蚁治疗类风湿性关节炎	122
第十八章	蚂蚁清除乙肝病毒	134
第十九章	蚂蚁与性功能障碍	139
第二十章	蚂蚁对其它疾病的防治	148
第二十一章	蚂蚁的食用方法	153
实验实录		

一、蚂蚁的药用研究——蛋白质和氨基酸的分析	161
二、蚂蚁的药用研究	165
三、蚂蚁的抗炎和镇痛作用及急毒实验	174
四、黑蚂蚁水提取液恢复老龄小鼠免疫功能 及抗衰老效应的实验研究	184
五、蚁液恢复老龄小鼠免疫功能及抗衰老效应 实验研究	194
六、蚂蚁粉对果蝇寿命的影响	205
七、蚂蚁的临床应用探讨——附蚂蚁治疗类风湿性 关节炎 600 例的远期疗效分析(单味药蚂蚁)	209
八、“蚂蚁丸”治疗类风湿性关节炎等 112 例报告	214
九、蚂蚁粉治疗 808 例类风湿性关节炎疗效观察	220
十、复方蚂蚁制剂治疗类风湿性关节炎 470 例疗效观察	224
十一、蚂蚁为“君”药治疗类风湿性关节炎等 10000 例疗效总结	229
十二、蚂蚁治疗 HBsAg 阳性之探讨	236
十三、蚂蚁抗衰老的潜力和优势	244
十四、蚂蚁水提取物对机体耐力影响的实验研究	255
十五、蚂蚁类风湿灵胶囊动物长期毒性试验	260
十六、类风湿灵对小鼠免疫系统影响的实验研究	269
十七、山蚁精对大白鼠性器官和免疫器官的影响	273
十八、蚂蚁的药用价值	275
十九、以蚂蚁为主辨证治疗类风湿性关节炎的经验	278
二十、蚂蚁类风湿灵治疗类风湿性关节炎报告	283
二十一、蚂蚁类风湿灵治疗强直性脊柱炎	

124 例初步总结	289
二十二、谈谈蚂蚁制剂对乙肝的作用	293
二十三、用蚂蚁制剂对乙型肝炎表面抗原阳性者的治疗观察	299
二十四、蚂蚁乙肝宁治疗慢性活动型乙型肝炎病毒性肝炎疗效观察	306
二十五、蚂蚁乙肝宁转换 HBV-M480 例疗效观察	311
二十六、蚁王口服液延缓衰老 10000 例疗效分析 ..	316
二十七、蚂蚁药使白发老人再生黑发 20 例报告.....	330
二十八、介绍蚂蚁的几种药用制剂	334
二十九、试论蚂蚁补酒的研究及其生产技术	336
三十、何类蚂蚁可食用	342
三十一、蚂蚁果真有毒吗?	344
三十二、中国蚁科研究的展望	346
三十三、鼎突多刺蚁取食习性的观察	351
三十四、蚂蚁治疗糖尿病的经验体会	358
三十五、玄驹消渴丸治疗糖尿病 50 例临床报告.....	364
三十六、鼎突多刺蚁治疗虚损性疾病的展望	369

附录

蚂蚁的事业.....	378
------------	-----

第一章 奇异的蚂蚁家族

蚂蚁是世界上三大社会性昆虫之一(还有白蚁和蜜蜂)。历史悠久,源远流长,从波罗的海沿岸捡到的盛着蚂蚁遗骸的“水晶棺椁”来看,至少有4500万年的历史了,事实上它们的祖先可追溯到一亿多年前的恐龙时代。随着环境和历史的变迁,躯体庞大的恐龙早已灭绝。然而身躯细小的蚂蚁纪律井然地生活在一起,依靠集体的力量生存、繁衍,至今已成为一个鼎盛的蚂蚁王国——全世界有260属,16000种,其数量在上百万陆生动物中首屈一指。

在分类上,蚂蚁属节肢动物门、昆虫纲、膜翅目、蚁科(*Formicidae*),膜翅目细腰亚目科针尾部蚁族昆虫仅此一种。从形态上看,蚂蚁由于紧接在并胸腹节后的1~2腹节的显著变异,可很容易与其它螫针的膜翅目昆虫相区别。其头、胸、腹三部分有明显的区别,腹部前端1~2节显著收缩变细,于胸部连接而形成“细腰”,因此,又有“细腰昆虫”之美称。

所有蚁类都是社会性昆虫,到现在还不知道有真正独栖的种类。通常一群蚂蚁由一个或一个以上的蚁后和许多工蚁所组成,但在一年中的某个时期蚁巢中也包含有雄蚁及处女蚁。蚂蚁有三种很明显的品级,即雌蚁(蚁后)、雄蚁(蚁王)和工蚁。雌蚁有翅,但在找到适当地点和建立其群体时便立即脱去其翅。雌蚁的主要任务是繁殖后代。雄蚁也有翅,但生命很短,交配后立即死去。工蚁无翅,是蚂蚁社会的中坚,担负着筑巢和喂养蚁群、抚育幼蚁、保护蚁巢等任务;在某些情况下,譬

如蚁后意外死亡,某些蚁种的工蚁也可以是繁殖蚁,或起补充繁殖作用。许多蚁种是单型的,即其工蚁大小形态相同;另外也有一些蚁种是多型的,即其工蚁大小和形态相差悬殊。在多型的蚁种中最大的工蚁通常称之为兵蚁,较小的工蚁则称之为小型工蚁。蚂蚁群体的大小依其种类及群体的年龄而异,由几十个到上万个个体所组成。蚂蚁的体色有黑、黄、棕、红,还有黝蓝、紫檀、黄褐与红、红与黑、黑与蓝的混合色。不同种类的蚂蚁其体型大小非常悬殊。栖居在澳洲的昆士兰、新南威尔士北部等地的公牛蚁(俗名),其体长一般在 3.7 厘米左右,配上一对发达的巨颚,看上去十分威武雄壮。世界上较小的蚂蚁,要数一种称为“贼蚁”的蚁种,其体长只有 0.2cm 左右。有一种法老蚁,17000 多只仅 1 克重。

蚂蚁躯体平滑,或有柔毛、刺、条纹、网纹、刻纹和瘤突。体节明显,分头、胸、腹三部分,配有六足。体壁薄且有弹性,有膜翅,硬而易碎。头部变化很多,通常阔大,就其头部重量和体重相比在陆生动物当中是最重的。有性及无性的雌蚁的触角是膝状,雄蚁触角简单,为 4~13 节,柄节(或基节)为一简单而甚长的环节,索节与鞭节(或顶端部分)由 4~11 节构成,顶端的 2 或 3 节,显著膨大。复眼小,退缩,偶有完全缺如。单眼 3 只,位于头顶,工蚁或无单眼,口器发达,有时极有力。上唇退化,上颚有各种形状,有宽而大,或长或短,也有直的或弯的,或有简单的牙齿,下颚正常,有 1~6 节。内颚叶简单。下唇有须,亚颚,中唇舌和两个小的侧唇舌;下唇舌 1~4 节。胸部分明,由第一腹节(并胸腹节)于后胸相愈合而伸长,若干原始种前胸小,中胸、后胸并胸腹节上各有一对气孔,足发达,转节不分节,胫距很发达,前足距大,有梯状净角器,跗节 5 节;末端有强大爪一对,有性个体有翅两对,工蚁通常无翅。翅膀简单,

有肘室一或两个，中室一个。交尾后雌蚁咬去或除去其翅。腹部位于胸腹节之后，腹部显著压缩成腹柄。腹柄一节或二节，如有二节，其第二节称为后腹柄。每节上有一个或两个背瘤，或有多数的直立的或倾斜的鳞片。腹部其余大的部分即柄后节，由7~8节组成，雄蚁较雌蚁多一节。腹部有气孔8对，包括并胸腹节在腹部1~8节。若干属有摩擦发音器，系由后腹柄上的一个锉，与柄后节第一节上的摩擦面构成。

蚁卵通常很小，极少超过0.5毫米，白色或灰黄色，长卵形或卵形，表面光滑而有薄膜状的被盖。幼虫无足，盲目，蠕型，头部小，体躯柔软，分节明显，胸部三节，腹部十节，体型圆桶型，前端最狭窄，而愈后方渐增大，体表上平滑，有毛、刺、疣突，或有球杆状或卷曲的弹簧状刚毛，幼虫在巢中由若干工蚁饲养与看护，将其移至温度与湿度最适宜的地方，由工蚁用口器喂食液体食物。昆虫或其它小动物的小块，特别是以菌类喂饲较多。蛹，裸蛹无茧或在幼虫所结的卵圆形羊皮纸状茧中化蛹。较原始的种类结茧，较高级种类无茧。打开蚁巢时，茧很易误为蚁卵。在欧洲及北美的鸟店，经常将此出卖为鸟食。

蚂蚁社会的成员。主要由下列各种个体组成：

一、不育雌蚁

(一)工蚁或称职业蚁：无翅，通常为巢中最小的成虫个体，体躯大小有变化，若干种类为多型，大多为二型。复眼小，单眼微小或缺如。上颚、触角及足很发达，刺或有或无，大的个体称为大职蚁型(大工蚁)，侏儒个体称为小职蚁型(小工蚁)。还有触角、足及体毛特别大的工蚁，大致有伪母雌蚁、雌工蚁、贮蜜蚁。伪母雌蚁柄后节的大小及形状如工蚁，而胸部则如母蚁，称为伪母。雌工蚁为充分饲育食料，而有生育能力，以代替母蚁的一种工蚁。贮蜜蚁，通常称蜜蚁，有饱食液体食物的能

力,变成一大型不活动贮蜜场所,使蜜保存相当长的时间,可供其它个体在需要时食用。

(二)兵蚁,为有头部和上颚特别发达的大工蚁,上颚用于粉碎种子及其它坚硬食物,并作战斗之用。还有工兵蚁,为工蚁与真正兵蚁之中间型。职兵蚁,翅未发育或只留有痕迹,也可以是胸部未特化的大型兵蚁。

二、生育雌蚁或称蚁后

为大型个体,柄后节大,生殖器官发达,触角及足较短,上颚正常,分有翅,无翅及脱翅。通常称大个体为大雌蚁型,侏儒的个体为小雌蚁型。若干二型的种类中,弯翅而与工蚁相似者,则称为无翅雌蚁型(无翅雌蚁或蚁后雌蚁型,形状似工蚁)。未成熟的个体而具有雌雄性相结合在一起的特殊蚂蚁为雌雄嵌体型。触角、足及体表不正常发育的称为A雌蚁。生育雌蚁或称蚁后主要是产卵繁殖后代。

三、雄蚁或称蚁王

为有发达的感觉及雄性生殖器官与外生殖器的有性个体,头部圆小,上颚退缩,触角细长,其体型特别大的个体称大型雄蚁,侏儒的个体称为小型雄蚁。被其它小蜂所亲生,称为残雄蚁型。被残虫所亲生者称为索寄生雄蚁型。与工蚁相似的无翅雄蚁型。而外形与生育雌蚁(蚁后)相似者,并有相同数目的触角节数者,称为拟雌蚁型。雄蚁的主要任务是与雌蚁交配(交尾),交配后不久就死去。人们对工蚁、雌蚁都赞不绝口,而对雄蚁持有偏见,认为雄蚁是蚁国中的花花公子,除交配之外无所事事,连食物都要由工蚁喂到嘴里,其实不然,雄蚁对蚂蚁王国的繁衍立下了汗马功劳。雄蚁仅一次和雌蚁交配,给雌蚁注满精子后,能使雌蚁不断产卵,直至死亡,气候适宜每天可产卵500只以上。大的蚁巢有蚂蚁数万甚至数十万,雄蚁

精子的质和量在上百万种陆生动物当中是首屈一指的。

蚂蚁和蜜蜂在分类上同属膜翅目，蜜蜂在生理进化和群居组织上都优于蚂蚁，但是，在事实上，凡是可以过陆栖生活的地方，几乎都能发现蚂蚁，而不是蜜蜂。为什么蚂蚁大量的属和种能遍布各大陆，其数量又大大超过其它昆虫或脊椎动物呢？因为在蚂蚁种系的发育过程中，它们赖以发展的生活方式最能适应各种环境条件，蚂蚁家族的生活的多样性和复杂性，还有它们极其多样化的行为，是蚂蚁几乎能分布于全球陆地的主要原因。所有种类的蚂蚁都过着有组织的群居生活，这种生活最明显的好处是有利于它们的生存。为了适应不同性质的工作，蚂蚁王国个体之间分化成若干个品级，演化出不同的形貌。人类的体型和器官都相差不大，不同品级的蚂蚁就可能会有较大的差异，在它们的国度里，不同品级的蚂蚁，有其严格而又明确的分工。它们形态不一，各司其职，各守其责，各尽所能。每一个这样专业化的蚂蚁，尽自己的力量去做属于它那个品级应做的工作，其工作效率要比单个独栖的生物要高得多。社会生活的三大要素：组织，分工与传达，在蚂蚁王国中显得尤为明显，因此，它们的社会与人类社会之间，有着不可思议的相似之处。

蚂蚁的交配和繁殖需要适当的温度和相对湿度，最理想的温度是 25°C 以上，相对湿度 $70\sim 80\%$ 。在我国云南、广西、广东、福建等亚热带地区的蚂蚁几乎一年四季都可以交配、繁殖， $6\sim 9$ 月是交配繁殖的黄金时期，长江以北则大不一样，尤其是北方寒冷地区每年只有 $2\sim 3$ 个月能达到 25°C 和相对湿度 $70\sim 80\%$ 。蚂蚁和蜜蜂同属膜翅目进化较高等的昆虫，在交配方面有相似之处。在夏季天气晴朗的日子里，带翅膀的年青雌蚁从蚁巢飞向200米以上的高空，许许多多的带翅膀的

雄蚁奋力追赶,只有那“身强力壮”的雄蚁捷足先登,有幸和雌蚁交配(也有一部分蚂蚁无需飞到空中交配)。雄蚁在空中和雌蚁交配注满了精子之后就精疲力尽,无精打采地渐渐落地死去了,为蚂蚁的繁衍而献出了年青的生命。雌蚁受精后寻找一个适宜的地方脱去其翅后产第一批受精卵。蚂蚁属于完全变态的昆虫,它的一生要经历卵、幼虫、蛹及成虫四个阶段。在这四个阶段,雌蚁用自己体内的食物和剩余的气力来孵化这第一批卵,喂养幼虫,照料蚁蛹,抚育幼蚁。当第一批工蚁和少数几个兵蚁长大以后,蚁后每天大约能产 500 只卵,从卵到成虫大约 14 天,从此,长大的工蚁就会任劳任怨地接替抚养幼蚁的任务,采集食物,扩建蚁巢,打扫卫生,保卫家园,赡养蚁后。它们将最好的食物首先送到蚁后嘴里,使蚁后的身体很快复原,从此蚁后的腹部不断膨胀,产卵能力逐渐加强,在有些种类的蚂蚁中,蚂蚁可多达几十万只,蚁后的腹部可达几厘米长。这些专职繁殖的蚁后无法照料自己,不仅饮食要靠工蚁,有些蚁后几乎大腹便便动弹不得,要靠工蚁抬着它来回移动。蚂蚁社会的大部分时间是雌性社会,蚂蚁似乎也懂得计划生育,当蚁群发展到一定数量之后,在适当的时机,蚁后会产下少数未受精的卵,这些卵后来发育成有生殖能力长翅膀的雄蚁,在生殖季节与年轻的蚁后交配,以完成传宗接代的任务。因此,可以说,蚂蚁的社会就是一个母女相传的社会。工蚁是蚂蚁社会的中坚,是构成蚁群的主体,寻觅食物,建造蚁巢,赡养蚁后,照料蚁卵、蚁蛹、幼虫等等都由它们负担。兵蚁是蚁群的保卫者,它们的体型比工蚁大,数量远少于工蚁。有些兵蚁的战斗器官过于发达,自己不能吃东西,必须依靠工蚁把养料注入它们的嘴里。不同种类的蚂蚁,其兵蚁的武器也不尽相同,有的用螫刺,有的用发达的上颚,有的能喷洒有毒的物质

或其它化学物质,为了保卫蚁巢,它们会不顾一切地拼死抵御。然而,在某些蚁群中没有兵蚁这个品级,就由工蚁代替。

专业化的分工,使蚂蚁不能不过群体生活,一只离群的蚂蚁只能生存一段时间,可是把许多具有不同专业的个体集成群体,蚂蚁社会就能完成传宗接代的三种基本工作:繁殖、饲养和自卫。尽管人与蚂蚁是两种截然不同的生物,可是蚂蚁社会在漫长的演化过程中,在处理人类社会也面临的许多问题时,例如处理同种与不同种之间的竞争,应付饥饿与环境的压力,战争与和平等问题时,它们的表现是如此之佳,以致蚂蚁能成为地球上数量最多、分布最广的生物之一。

蚂蚁和白蚁,从表面看,无论在形态或习性上,在许多人的脑子里,总是难分难辨,无法区别。我国二三千年的《尔雅》、《说苑谈丛》,一千七百多年前的《广志》等古书上,所称的蚁、蜃、螳、蠹木蚁等名称,都把蚂蚁和白蚁混为一谈。直到现在,将蚂蚁和白蚁混淆的事亦时常发生。

人们将蚂蚁和白蚁互相混淆,是有一定原因的,因为它们有不少相同的地方。

在分类上,蚂蚁和白蚁都属于昆虫纲、有翅亚纲,是社会性昆虫。白蚁的长相和蚂蚁差不多——身体都分为头、胸、腹三大段;头上都有一对分节的触角;胸下有三对分节的足。

蚂蚁和白蚁在体型、大小、生活习性等方面,都有相似之处。它们都是多形态的昆虫,即分化成不同的品级:发育完全并具有生殖能力的雌蚁和雄蚁,以及工蚁和兵蚁;有少数种类的白蚁和蚂蚁没有兵蚁这个品级。蚂蚁和白蚁都是体型较小的昆虫,都营社群性生活,而且都有营巢性、严密的组织性、扩散迁移性、哺育习性、互相吮舐和爱清洁习性、护群和打斗习性,等等。