

### 34. 小灵猫 *Viverricula indica* Desmarest (图版七, 图 5)

1817. *Viverra indica* Desmarest, Nouv. Dict. N.H. 7:170 (模式产地: 印度)。

别名: 笔猫、斑灵猫、七节狸、香狸(商品名)、乌脚狸、羌子猫、哼麝浓(傣族名)。

**鉴别特征** 详见属的特征。

#### 形态

**外形:** 体形比家猫略大, 体重约 2—4 公斤。体长 460—610 毫米。尾多数超过体长之半。嘴吻尖突, 颜面狭窄, 耳囊背瓣上下缘均与耳壳边缘相延续, 与大灵猫不同。足型结构与大斑灵猫近似。

小灵猫在会阴部亦有囊状香腺。闭合时外观像一对肾脏。开启时, 形如一个半切开的苹果。雄性比雌性的略大。囊腔内壁也有白色茸毛。但缺乏皱褶和稜脊, 仅在中央有 2 条浅沟和乳状突起, 近后上方有一对较大的孔。肛门两侧的臭腺(肛门腺)较大灵猫发达。当受到刺激时, 常有臭液泌出。

**毛色:** 基色棕灰、乳黄或褚黄色。眼眶前缘和耳后暗褐色。从耳后至肩有 2 条黑褐色颈纹, 有的个体接近肩部时, 2 条颈纹间尚出现另外 2 条短纹夹于其间。从肩至臀通常有 3—5 条暗色背纹。中央 3 条比较清晰, 外侧 2 条时断时续。小灵猫颈侧和喉部多数也有波形领状纹, 但较窄且不太明显, 华东地区的标本多半消失。体侧多有纵向排列的暗色斑。四足乌褐色, 故称“乌脚狸”。颈部有一暗色颈斑。胸部暗褐色。腹部黄灰色或灰白色。尾具 7—9 个暗褐色环, 尾环狭窄, 其数目和尾端的色调因个体或产区的不同而异。

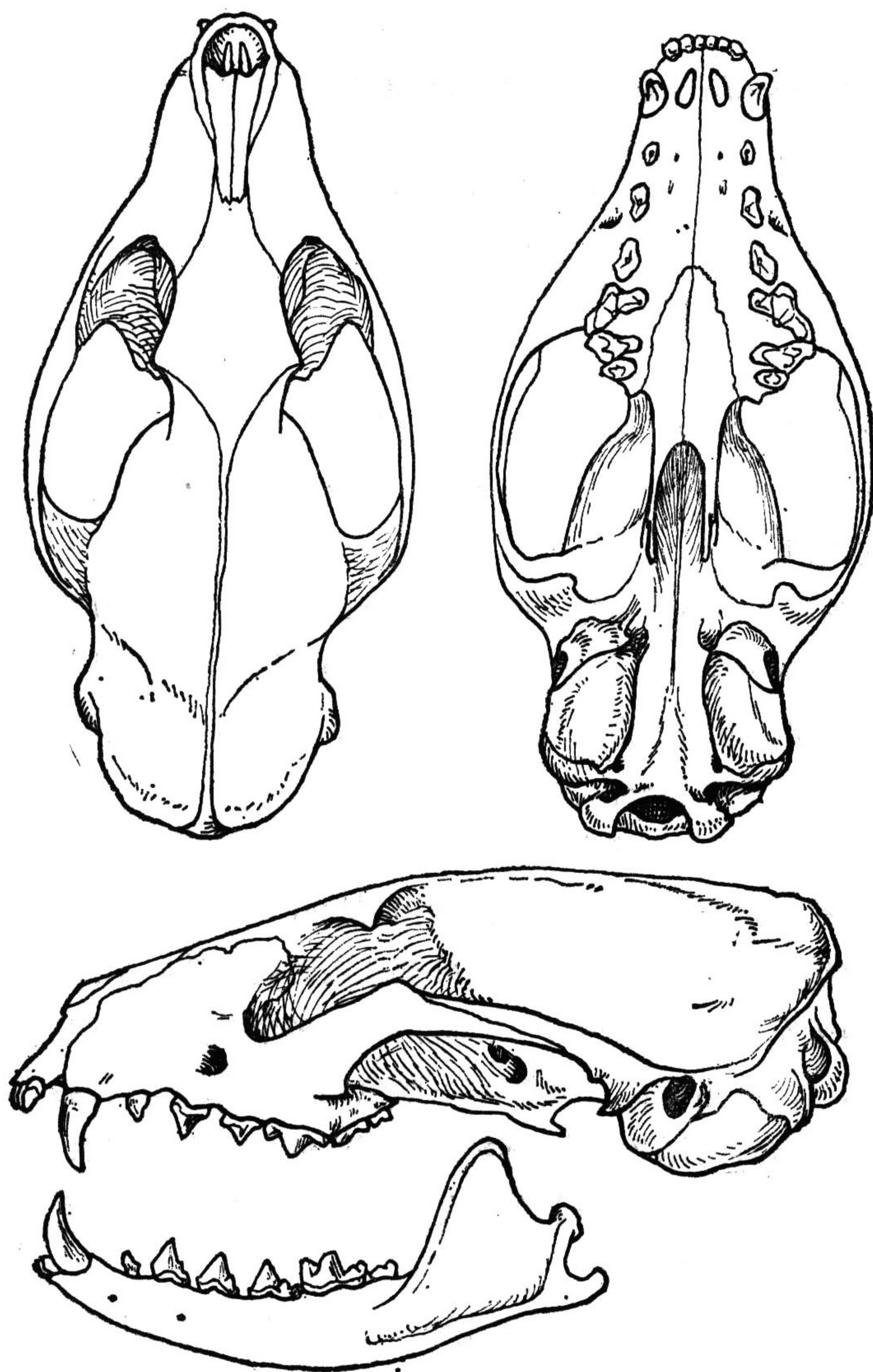
体色和斑纹可因季节不同而异。冬毛体斑较模糊, 体色棕黄或乳黄。夏毛(7—8 月)多浅灰色调。黑褐色斑纹清晰。

**头骨:** 颅型更为狭长。脑颅窄而高, 近似侧扁。在脑颅后部、枕骨之前有一个特别伸长的狭颅区。矢状脊发达, 在狭颅区顶部隆起甚高, 几乎与颅顶最高点相平。额中央和鼻部凸突。眶上突较发达而尖长。听泡大而鼓胀。(头骨图 30, 小灵猫)

**牙齿:** 比较尖细。上裂齿原尖较大。外叶前尖更为突出, 后尖较少向后外方延伸, 且较锋利。上臼齿内缘呈明显的锐角, 形如尖角向内的等腰三角形。下前臼齿的前尖和后尖更为尖锐突出。

**地理分布** 国内分布于淮河流域、长江流域、珠江流域各省区以及台湾、海南岛、云南、四川西部和西藏东南部和南部。国外见于印度, 中南半岛, 马来半岛和印度尼西亚(爪哇、苏门答腊)等地。(分布图 16, 小灵猫)

**生态** 小灵猫广泛栖息于热带、亚热带和暖温带的山区、丘陵台地和农耕地。它们比大灵猫更能适应较温凉的气候条件。活动能力较强。故在我国华东、华中各省区资源也较丰富。

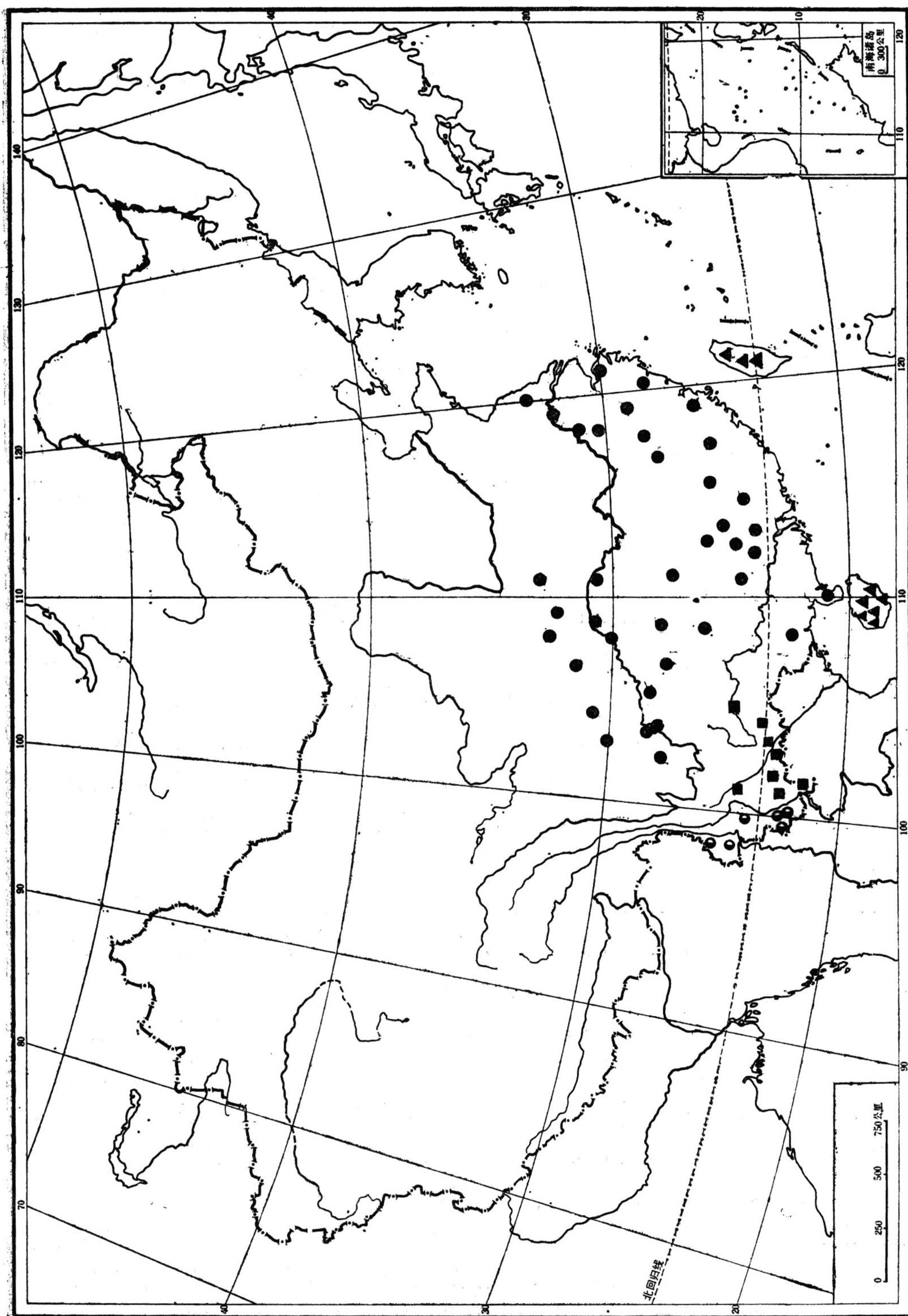
头骨图 30 小灵猫 *V. indica*

小灵猫在不同生境中的分布密度刚好与大灵猫相反。在居民点附近的山麓林缘处最多,空旷的坝区农耕地附近次之,而深山沟谷数量少。在调查中,凡属浓密的原始森林均未采到小灵猫。

小灵猫主要栖于稀树灌丛、浓密的草丛、墓穴、石洞、桥墩下、树洞甚至居民点附近的仓库或住屋下。

活动规律与生活习性:小灵猫亦属夜行性动物。黄昏后出来活动。据王培潮等(1976)的观察:在上海地区(1—2月),小灵猫的活动高潮是每天的17点30分至22点。22点以后进入低潮,清晨6点几乎就不出来活动。

小灵猫的昼夜活动规律和活动范围也像大灵猫一样易受季节、气候、食物等条件的影



分布图 16 小灵猫 *Viverricula indica*  
 华东亚种 *V. i. pallida* ● 印度支那亚种 *V. i. shai* ■ 台湾亚种 *V. i. taiwana* ▲ 喜马拉雅亚种 *V. i. baptistae* ◆

响而有变化。其变化规律与大灵猫相似。

小灵猫主要营地面活动,亦善攀缘。能上树捕小鸟、松鼠或觅食树果。能游水,可横渡溪沟和小河。一般独居和单独活动。繁殖季节才配对交尾。善走地边、人行小道,足迹较大灵猫小而窄。趾垫迹呈圆点,排列成半圆形。无任何爪印的痕迹。掌垫稍圆。

小灵猫排泄并不像大灵猫那样有固定的排泄场所,通常不拉在洞穴内。粪便细而呈圆柱状,便头圆、便尾尖,也分节。粪便灰黑色。便尾常有未消化完全的草茎或草根。有时也混有鼠毛或其他动物的残骸。

觅食习性:小灵猫是以动物性食物为主的杂食性动物。特别喜食鼠类。据广东昆虫研究所剖检的22个海南岛标本的记录,胃内容物混有鼠毛者占40%以上。其他尚见有青蛙、蛇、蟹、鸟、蝗虫、蚱蜢、蜈蚣、虾等以及核果、树根、蕃薯干、种子、青果等。在长江下游地区,据盛和林等(1975)的观察,鼠类的检出频次为42.9—91.7%,以黑线姬鼠(*Apodemus agrarius*)和家鼠最多。每个胃中平均有4—5只,多者可达9只。其他尚有蝼蛄、蝗虫以及小鱼、泥鳅和泽蛙等。植物的检出频次为20—85.7%,主要是蔷薇科果实,尤以金樱子果实为最多。在南充地区所采得的一只小灵猫,胃中几乎全是扁草、女贞叶,拔契幼叶和蝗虫。这说明:小灵猫食性较广,而且都是当地的优势小动物和植物。

小灵猫的饮食和觅食范围有季节变化。在秋季,各种野果成熟时,常上树觅食树果。冬季则多到田边,林缘灌丛处寻食小动物。入夏,两栖类繁生,常到溪边或半干涸的水塘旁、阴湿处和翻耕的田里活动。冬春的动物性食物,对它们初春的繁殖很有影响。

繁殖:据杭州动物园观察,小灵猫的繁殖期分春秋两季,主要集中在春季(2—4月)。秋季(8月)为期短,繁殖的少。发情表现主要是发出“咯咯”、“咯咯咯”的叫声。2月份的叫声最多,持续时间长,但也有延迟到5月的。凡有发情表现的雌猫,外生殖器均有不同程度的肿胀和充血现象。

饲养的小灵猫,每年2月选种配对。并笼后,多数表现亲昵。交尾方式是雄性咬住雌性的颈部。交尾时间短促,并多在夜间进行。在夜间常能听到有类似家猫交配时嘶叫的声响。

妊娠期约78—90天。已受孕的雌体表现食欲不振,不久逐渐恢复正常。妊娠早期,当见到人时,已不表现出惊慌,有的甚至俯卧不动,性情变得非常温顺。两个半月后,腹部逐渐膨大下垂。若触摸腹部,可摸到胎兽,孕兽的4枚乳头明显突出。妊娠母兽食欲良好,特喜动物性食物。食量要比平时增加1/3—1/2。临产前,食欲有所下降。

产仔期多为5—6月份,一般在夜间或凌晨产仔。

据杭州动物园的观察,初生幼体体长200—250毫米,重75—92克。1968年在云南勐腊捕获刚产出的4只幼仔,体长180—187毫米,重105—113克,尾长约为体长的53—56%,初生幼仔眼未睁开,能爬动,毛色比成体深而呈暗黑色。斑纹不明显。外形和成年小灵猫相似。不时发出“咪咪”叫声。一周后睁眼,但视力弱。睡觉时全身伸直。半月

后,仔灵猫出窝活动。经月余才有较好视力。有怕人表现。幼猫睡觉时是卷曲而卧。此时,幼猫将大便排出窝外。饲养的小灵猫幼兽,3个月后即可断奶分窝。

在饲养条件下,小灵猫幼体的增重速度因体质不同而异。较快的月增重20克以上,慢的仅4克。经过半年,体重可达800—1000克。两岁时,一般可达到性成熟。

小灵猫幼体的换齿期,根据现有材料,约比大灵猫迟3—4个月。在长江下游地区,换齿最早的个体出现在出生次年的一月份。但换齿持续时间相对较短,约在10月底即可全部换完。

生齿序与大灵猫的区别在于;第二上臼齿最后才萌发,显示它们臼齿的机能略比大灵猫小,更偏重于肉食性。

小灵猫有擦香习性。每当活动时,无论香囊中是否有香膏,都会举尾擦香。在饲养上,这种香膏叫“擦香”;凡从香囊中直接括取下来的叫“刮香”;挤压香囊所分泌的叫“挤香”(杭州动物园,1968)。

小灵猫的擦香,初为黄色,不久因氧化,色泽变深,最后变成褐色。香膏气味不像大灵猫香膏那样难闻。而是稍具“糯米香”或“麝香”气息。刚取出来时,亦带有腥骚味,贮藏日久,腥骚味逐渐变淡消失。

小灵猫香膏可溶性的有效成分主要是灵猫酮和十五巨环酮。与大灵猫、大斑灵猫香膏的不同在于:小灵猫香膏的十五巨环酮较多,与十七巨环酮(灵猫酮)的含量接近相等。两性间有一定差异:雄性个体的十五巨环酮多于灵猫酮,雌性相反(图 III-2)。

杭州动物园用挤香法采香,每半月采香一次,每只采得香膏平均约1克。每只小灵猫每年可产32—35克。

小灵猫的泌香量,据王培潮等(1975)的观察:与气温成反比。冬季寒冷,产量最高,盛夏锐减。但据杭州动物园数万次的取香记录表明:除了30℃以上的高温可使产香量略有下降外,气温变化对产香量似乎影响不大。

**经济意义** 小灵猫针毛挺拔且富有弹性,适于做各种书画笔,因而小灵猫又叫“笔猫”。拔去针毛后的毛皮,可以制裘,小灵猫是狩猎生产中主要对象之一。在香料工业上,目前,各国所需的灵猫香,主要得自埃塞俄比亚一带的非洲大灵猫(*Civetictis civetta*)。对我国分布较广、资源又丰富的大灵猫、小灵猫开展综合利用是充分开发利用我国动物资源的一个重要措施。

我国大灵猫、小灵猫所分泌的香膏含有丰富的灵猫酮和十五巨环酮。都具有实用价值。我国香料工业已找到了适用的小灵猫香合理配方,实用于生产,取得了良好的效果。

现在,杭州动物园经过多年的努力,终于把野生的小灵猫驯养成功。目前,已大批饲养,投入生产。大灵猫的饲养驯化也取得一定经验。我国自产的灵猫香膏已基本能满足香料工业生产的需要。

在小灵猫的香膏成分中,具有比大灵猫更为丰富的十五巨环酮,雄性个体的含量甚至

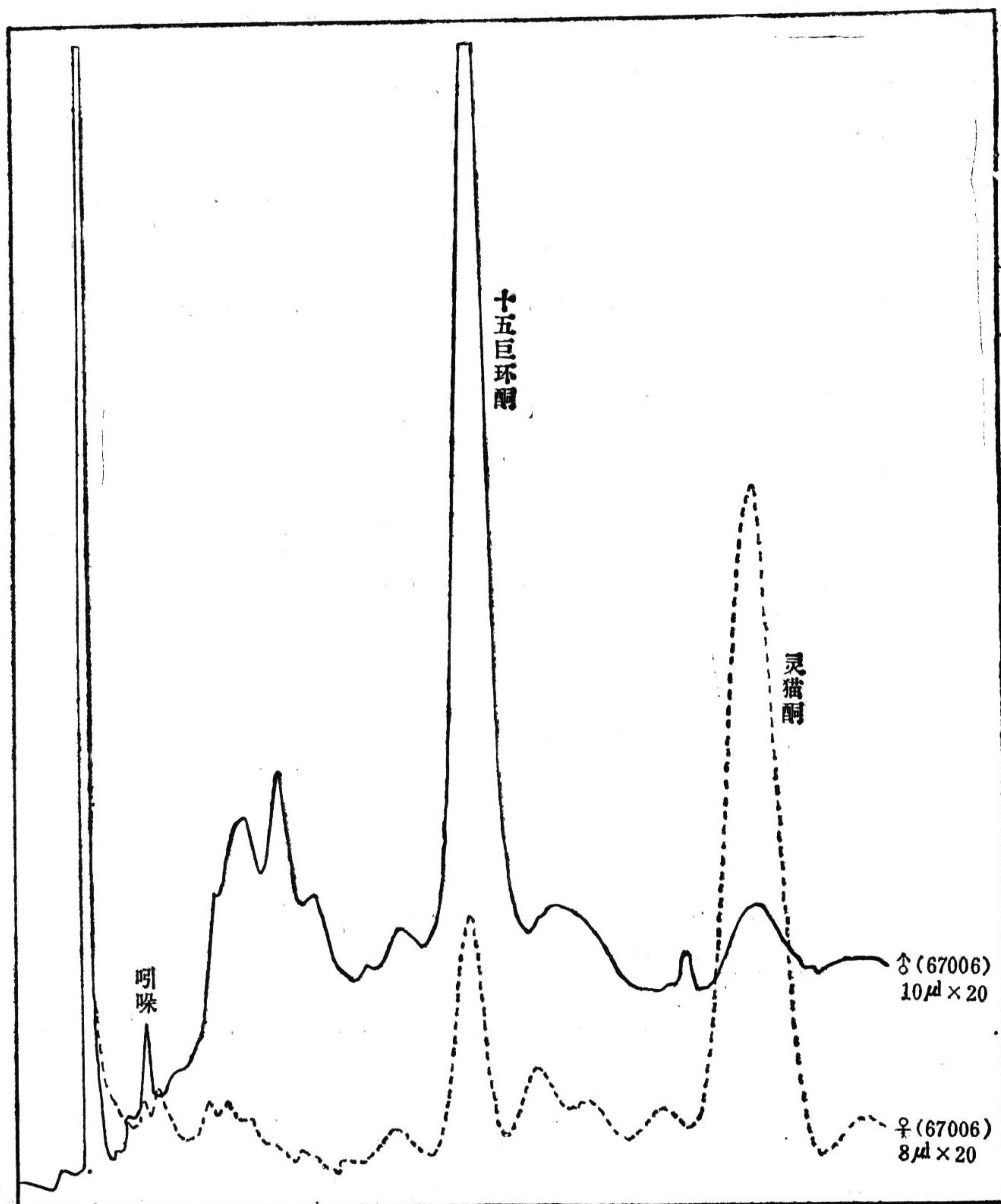


图 III-2 小灵猫 (*V. indica thai*) 香膏化学成分层析图(上海香料研究所分析)

超过灵猫酮。十五巨环酮与麝香酮的碳原子数完全相同。小灵猫香在取代麝香使用于医药可能比大灵猫更有希望。近几年来,有人认为小灵猫香的药理功能非常近似麝香。云南西部群众,多用小灵猫香代替麝香治疗牛马瘟疫。

小灵猫在两广地区亦属上等野味。其肉颇能滋阳。

**分类** 我国的小灵猫、Allen(1938)分为两个亚种:(1)大陆上的 *V. m. pallida*, 体大,体色褐黄;(2)海南岛的 *V. m. malaccensis*, 体较小,色多灰黄,我们查对了我国除台湾以外所有省区的小灵猫标本。云南南部澜沧江以东直到贵州西南部的小灵猫,尾较长,喉部暗色领斑非常显著,尾端主要为淡白色,与华东地区的 *V. i. pallida* 很不一致,而应归入印度支那地区的 *V. i. thai*。海南岛的小灵猫,体形小于上述两个亚种,也小于马来西亚、苏门答腊一带的 *V. i. klossi*, 体色多灰,尾相对较短,与台湾的 *V. i. taiwana* 比较近似。暂把两者合并为同一亚种。云南西南部和西部(澜沧江以西)的小灵猫,体形大小与

台湾标本和喜马拉雅地区的 *V. i. baptistae* 相同, 喉部领斑和肩背斑纹显著, 体色棕黄更相似于后者, 但听泡间的宽度相对较宽而又与之不同。由于标本不多, 暂记入 *V. i. baptistae*, 但保留疑问。

**亚种** 有 11 个亚种。分布于我国的 4 个, 现检索如下:

**小灵猫亚种检索**

- 1. 体较小, 颅全长多数不及 96 毫米..... 2  
 体较大, 颅全长 100 毫米左右或更多 ..... 3
- 2. 鼻骨较长, 平均 21 毫米; 冬毛多灰; 喉部领斑退化消失。..... **台湾亚种** *V. i. taiwana*  
 鼻骨较短(15—19 毫米); 冬毛棕黄或褐黄; 喉部领斑显著..... **喜马拉雅亚种:** *V. i. ?baptistae*
- 3. 尾较长, 约为体长的 70% 左右; 喉、颈领斑极明显; 尾端主要呈白色..... **印度支那亚种:** *V. i. thai*  
 尾较短, 约为体长的 60% 左右; 喉、颈领斑退化消失; 尾端主要呈暗棕色 .....  
 ..... **华东亚种:** *V. i. pallida*

**(1) 华东亚种 *Viverricula indica pallida* Gray**

1831, *Viverra pallida* Gray, Zool. Misc., 1:17 (模式产地: 可能是广州附近)。

1907, *Viverricula hanensis* Matschie, Wiss. Ergebn. Filchner Exped. to China, 1(1):196 (模式产地: 湖北汉口)。

仅分布于秦岭以南的东部各省, 包括江苏南部, 浙江宁波, 安徽歙县、繁昌, 江西铅山、贵溪, 福建福州, 广东清远、紫金、连平、连阳、三水、乐昌、怀集、雷州半岛, 广西上思, 湖南, 四川南充、涪陵、叙永、成都西昌和雷波, 陕西南部, 贵州榕江和云南昭通。

体形最大的一个亚种。尾较短, 体色多黄和茶黄色, 喉、颈部的暗褐色领斑大多退化消失(特别是冬毛)。尾末端主要呈暗褐棕色。毛被较长, 冬季背部针毛长 38—46 毫米, 绒毛厚 20—30 毫米。

量衡度:

**外形 (衡: 克; 度: 毫米)**

标本	体重	体长	尾长	后足长	耳长	尾长/体长(%)
♂♂ (N = 28)	2864 (2064—4000)	559 (520—610)	330 (270—390)	97 (67—120)	37 (25—43)	58.6 (47.0—72.0)
♀♀ (N = 16)	2800 (2250—3500)	555 (525—600)	316 (280—350)	94 (80—105)	38 (34—40)	57.8 (49.4—64.0)

**头骨 (毫米)**

标本	颅全长	基长	口盖长	颧宽	眶间宽	后头宽	听泡长	鼻骨长	上齿列长
♂♂ (N = 14)	102.6 (101.0—105.5)	96.2 (93.8—100.0)	51.2 (48.5—54.0)	46.5 (44.0—49.8)	13.9 (11.9—15.1)	31.4 (29.5—33.0)	21.6 (20.2—22.9)	22.1 (19.0—23.5)	39.1 (38.0—43.5)
♀♀ (N = 11)	101.1 (98.4—105.5)	94.9 (92.2—98.4)	49.8 (48.5—52.3)	45.8 (43.8—47.0)	13.4 (12.8—13.9)	31.3 (29.5—33.0)	21.6 (21.0—22.4)	21.0 (20.4—22.5)	38.0 (36.8—39.7)