

极力反对这一看法,他指出 *Euarctos* 比较古老,许多特征更近于 *Ursus*,美洲黑熊作为 *Ursus* 属内的一个种毫无特殊之处,而 *Selenarctos* 在鉴别特征上则与 *Ursus* 有明显的差异,是完全独立的属。现在,绝大多数文献的作者都同意后一看法。

8. 黑熊 *Selenarctos thibetanus* G. Cuvier (图版二,图 1)

1823 *Ursus thibetanus* G. Cuvier, Ossements Foss. 4:325. Sylhet (模式产地:阿萨姆)。

别名:狗熊、黑瞎子、狗驼子。

鉴别特征 体形较小。毛被漆黑色,胸部具有白色或黄色倒人字形斑纹;鼻面部棕褐色或赭色,下颏白色。颈侧部毛最长,成毛丛状;胸部毛最短,短于四厘米。前足腕垫发达,与掌垫相连。

形态

外形: 体形比棕熊小,身体粗壮,体重约 150 公斤左右,体长 1.5—1.7 米。头部宽圆。吻部短而尖;鼻端裸出,眼小;耳较大,显著伸出头顶两侧。颈部短粗,肩不隆起,臀圆而大,尾很短。四肢粗健,前后足皆具 5 趾,爪强而弯曲,不能伸缩,前足爪仅略长于后足的爪;脚掌裸出,足垫厚实,前足腕垫宽大,与掌垫相连,后足蹠垫亦很厚,前宽后窄,内侧中部无毛间隔。

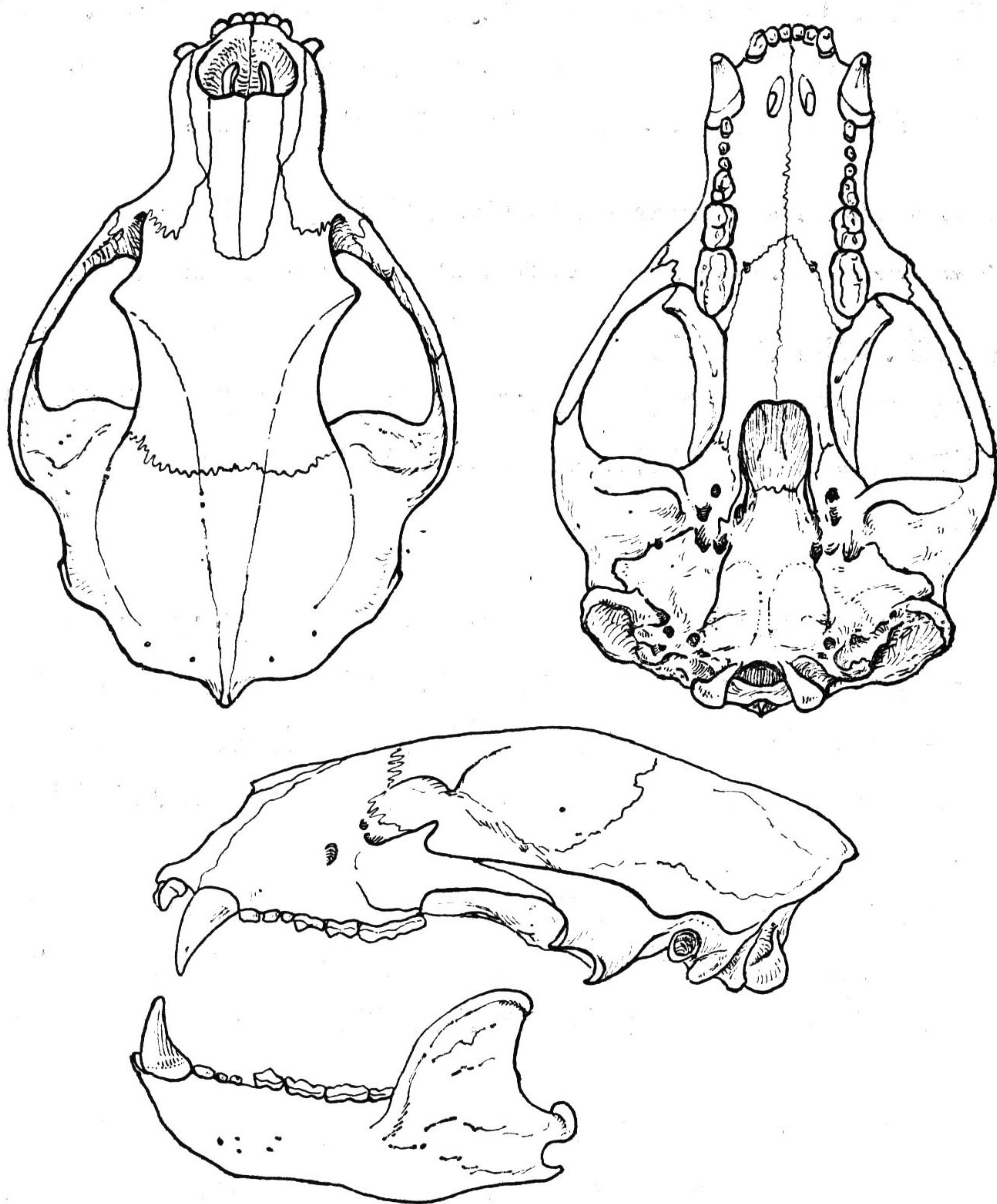
毛色: 黑熊的毛被,因地区或季节的不同,而有很大差异,北方种群的冬毛长而密,南方种群的毛短,几乎没有绒毛。颈部两侧的毛特别长,形成簇状毛丛。胸部的毛最短,一般不超过 4 厘米。黑熊的毛被,一年脱换一次,旧毛的脱落和新毛之长出,为连续而缓慢的过程。

毛色比较一致,皆为富于光泽的漆黑色。鼻面部棕褐色或赭色,眉额处常有稀疏白毛;下颏白色。胸部有一倒人字形白斑,非常明显,为黑熊鉴别上的一个重要特征。但此斑的形状和颜色,往往因地区或个体的不同而变异,多数呈“V”字形,亦有“Y”或“U”字形者,在颜色上多为白色,也有淡黄或赭色的,和棕熊不同,黑熊从无全身白化的记录。

幼兽毛色淡些,鼻面部灰棕色,体背部的毛蓬松,呈棕黑色,臀部和四肢黑色,下颏白色,胸部的白斑也很明显。

头骨: 黑熊的头骨略呈长圆形,与棕熊相比,前短后长,由颌间骨前缘至眶后突尖端垂直线的距离明显短于由此线至枕骨脊后面的距离。吻部较短,鼻骨长度约等于头骨在第一上臼齿前的横宽;眼眶前缘至中央门齿齿槽前缘的距离小于左右眶后突之间的距离。额骨平缓,中央不下凹或微凹。顶骨较宽,矢状脊不发达;即使在老龄个体也达不到顶骨的 1/3 处;人字脊明显;乳状突很发达,致使头骨后部显得宽大。颧弓较弱。腭骨延伸到后臼齿的后面。鼓室扁平。下颌骨短,最后下臼齿位于眼窝前缘的后边。(头骨图8,黑熊)

牙齿: 较棕熊牙齿小。上门齿齿缘平滑,外侧一对最大;下门齿排列紧凑,外侧一对



头骨图 8 黑熊 *S. thibetanus*

具两个齿尖。犬齿强大,呈圆锥形,上犬齿后缘稍弯,外侧有棱,与门齿有间距,适为咬合时下犬齿的空位;下犬齿紧靠门齿,稍向外斜。前臼齿很小,但终生存在,第四下前臼齿仅一个齿尖,其后部中央无纵沟。裂齿不发达,上裂齿具有 3 个大小不等的齿尖,成三角形排列;下裂齿很长,前半部高,后半部低平,其内侧后面的齿尖与中央齿尖之间无小齿尖。臼齿齿冠低平,上颌第一臼齿略呈方形,有两对瘤状齿尖,外侧齿尖高,第二臼齿长,约为其宽度的两倍,咀嚼面平缓而后斜,齿尖不明显;下颌臼齿 3 枚,第二臼齿最大,长形,第三臼齿较小,近方形。

地理分布 见属的记述。

量衡度:

外 形 (衡: 公斤;度: 厘米)

标本号	性别	成幼	体重	体长	尾长	后足长	耳长	采集地
640334	♀	成	65	147	5	19	13.5	云南景东
0041	♀	成	53	127	7	30	12	西藏察隅
珠 017	♀	成	54	116.5	7.3	33	11	西藏聂拉木
09673	♀	成	125	155	15	20	15	吉林抚松
62013	♂	成	111	122	7.4	28.3	14	陕西周至
73002	♂	成	150	143	7	28.6	14	陕西佛坪
09437	♂	成	—	174.6	14	34	18	黑龙江宝清
09671	♂	成	175	170	16	25	13	吉林抚松
75044	—	—	250	160	10	30	12	—
08227	♂	成	125	160	15	28	17	黑龙江尚志

头 骨 (毫米)

标本号	性别	颅基长	腭长	颧宽	眶间宽	后头宽	鼻骨长	上齿 列长 C-M ²	下齿 列长 C-M ₃	采集地
670021	—	284	149	192	68	144	56	102	121	云南勐腊
59—	—	—	137	187	78	155.5	58	95	111	云南勐醒
640334	♀	247	123.2	175	67.4	137	55.5	89.5	106.5	云南景东
0041	♀	235	122.3	141.4	63.8	115	55.5	91.4	101.7	西藏察隅
珠017	♀	245	123	160.7	63.3	92.5	52.6	90.2	101	西藏聂拉木
630809	—	—	122	167.5	68	137	60	87	102	贵州雷山
650087	—	272	142	194	75	150	65	99	121	贵州梵净山
08134	♀	270.3	141.5	153	67.5	125.8	64.3	119.2	120	吉林辉南
09642	♀	267.0	133.2	151.3	64.0	130.1	62.1	118.9	121.1	黑龙江带岭
61005	♀	256	132.3	155	63.3	—	53.5	98.8	110.5	陕西周至
0756	—	206	109	133.9	57.4	104.5	48.6	83.7	95.8	广东海南岛
09437	♂	413.5	203	240.1	109	198.0	109	167.8	—	黑龙江宝清
09671	♂	321.1	153.1	207.5	89.1	170.5	71	124.1	131.1	吉林抚松
07816	♂	325.2	154.9	205.5	92.6	176.5	69.5	125.8	128.0	—
75044	♂	342.2	172.3	176.1	72.1	133.9	99	153.5	155	—
62013	♂	274	146.3	169.8	76.3	143.3	59.5	104.5	117.5	陕西周至
73002	♂	294	154	216.8	80.5	—	67	110	122.7	陕西佛坪

生态 黑熊是林栖动物,主要栖息于阔叶林和针阔混交林中,南方的热带雨林和东北的柞树林都是它们理想的栖息地。一般活动在海拔数百米至 1500 米的山地,但在珠穆朗玛峰南坡海拔 3100—4000 米的山地针叶林带也能见到它们。在早春和入冬前在高山地带则有垂直迁移,夏季登至高山,冬时下到低处。

除了冬眠和繁殖期外,黑熊没有固定的巢穴。在南方,黑熊终年活动,遊荡寻食,在北方,寒冬季节,有冬眠的习性。喜马拉雅山区的黑熊,冬季下到海拔 1500 米以下的山谷,在常绿阔叶林里生活,并不冬眠,但留在海拔较高的林区者,常进入树洞躺下半睡。黑熊冬季进行冬眠的地理界限,大致与动物地理上古北界和东洋界在我国境内的界线相符,其

在甘南白龙江以南(甘肃文县)不冬眠,而在秦岭(陕西太白、佛坪)则进行冬眠,至于向西向东的具体划界,尚需进一步研究。

在黑龙江省东部山区,黑熊冬眠的时间,取决于秋天食物和降雪早晚,如果榛子和橡子丰收,降雪又早,一般黑熊在11月初即入眠,不然,入眠的时间就延迟,有时要晚十多天。通常在降雪之前,带崽的母熊即先入洞,成年的雄熊入洞最晚。黑熊的冬眠期约四个半月至五个半月,大致与当地的积雪日期相符,于翌年3月下旬至4月中旬陆续出洞。带新生幼崽的母熊出洞最晚。黑熊冬眠的洞穴,与棕熊不同,大多数在树洞里,杨、椴树居多,胸径一米左右,洞口在较高树干上的,猎民称为天仓,洞口近地面的叫作地仓,有时亦在倒木下或树根侧扒坑为仓,即所谓明仓,也有以岩洞为其冬眠场所的。冬眠期间,黑熊趴伏洞中不吃不动,处于半睡眠状态,体温并不显著降低,代谢活动也未完全停止。另外,据有经验的老猎民讲,在冬眠后期,黑熊掌垫的粗皮进行脱换,这时熊可能舐掌,并且把脱落的粗皮吃掉,这种舐掌并不能给它提供什么营养,事实上,维持黑熊冬眠时体内代谢过程的,主要是靠冬眠前它们体内积存的脂肪。

黑熊为杂食性,但以植物性食物为主。青草、嫩叶、苔藓、蘑菇、竹笋、蕃芋、松子、橡子、各种浆果它们都吃,也吃溪间的虾、蟹、鱼、蛙以及鸟卵、松鼠等,有时还袭击中小型有蹄兽类,更喜欢挖蚂蚁窝和掏蜂巢,黑熊的食物,有明显的地区和季节变化。在东北地区,早春出洞以后,往往先用爪或牙剥开桦树皮,舐食些桦树液,以助排出粪栓。据猎民说,如果早春在林中见到桦树上有这种爪痕,附近必有熊仓子。春天主要吃桦、柞树的嫩枝芽,拣食去冬留下的松籽、橡子,也吃些苔藓或挖掘蚁塚,如果遇到蜂场,则盗食蜂蜜,给养蜂业带来损失。秋天,各种果实和树籽成熟,浆果中喜采食山葡萄(*Vitis amurensis*),猕猴桃(*Actinidia arguta*)和草莓(*Fragaria orientalis*)等,坚果中最喜吃橡子、榛子、松子等,还常爬到树上去吃,把有橡子的柞树枝逐个拉断,边吃边拉,将树枝坐在臀下,这样被它破坏的柞树冠上就形成一个很大的坐巢。1975年12月在黑龙江省绥棱县三基台林场,一块不到一百平方米的林地上就有六个这样的树巢。在秦岭山区,春天黑熊吃竹笋、蚂蚁,食物缺乏时,也捕食小形兽类,1964年在陕西省太白县曾看见它挖食鼯鼠(*Myospalax fontanieri*),此外,1966年5月在留坝县凤凰山还看见黑熊咬死一只小鹿(*Muntiacus reevesi*)。夏季主要采食草本植物,也常在石下或爬到树上去摘食胡蜂巢(当地称为“葫芦包”)。入秋以后,则大量采食核桃(*Juglans regia*)、板栗(*Castanea mollissima*)、漆籽(*Rhus verniciflua*)和橡子,在树上摘食板栗的情形,和在东北采食橡子的情况一样,把树枝拉断,造成树巢(照片 II-1),给果树业造成危害,同时,也到附近农田糟蹋玉米、洋麦等庄稼。在珠穆朗玛峰南坡,黑熊多吃箭竹(*Sinarundinaria nitida*)笋和青冈(*Quercus* sp.)籽,1973年7月在昌都察隅解剖一雌熊,胃内70%的食物是散白蚁(*Reticulitermes* sp.),余为蜜蜂、竹笋和野菜。在海南岛,黑熊采食各种青草、嫩叶、树芽、种子,亦挖食蚂蚁、蚯蚓或在溪间捡食山螺、虾蟹等,入秋,则爱吃板栗(*Lithocarpus amygdalifolia*)、希格槌(*Castanopsis hicke-*

lii)、棒花蒲桃 (*Syzygium claviflorum*)、红楠 (*Machilus thunbergii*) 等树的果实。

黑熊主要在白天活动。炎热的夏天,晨昏活动最频,晌午它们常躲在通风的树荫或在岩石后的荫凉处休息。秋天,食物丰富,它们昼夜采食,没有固定的休息时间,但到农田盗食庄稼,则多是在夜间。黑熊行动缓慢,但若发现危险,则逃匿很快,或以动静可疑,能人立站起,环视四周,然后才迅速躲入林中。黑熊的视觉较差,嗅觉和听觉较灵敏。能游泳,更善于爬树,但下树的动作笨拙,臀部朝下,慢慢移动,稍有惊动,就滑干坠地。平常雌雄皆单独活动,或母熊和幼崽在一起,游荡寻食。

黑熊夏季发情,约在 6—8 月份,发情期间,雄熊追随雌熊,寻找隐蔽平坦的山坡处,进行交配,交配过后,雌雄便各自分开。怀孕期约六个半至七个月,受精卵有延迟着床现象,于 12 月至翌年 2 月间产崽,少数有提前或延迟者,然而,黑熊的产崽期,南北差异不大,如 1973 年 1 月底在海南岛白沙县,收购站收到尚未睁眼的熊崽,而这时黑龙江省小兴安岭也是黑熊的产仔盛期。在北方,雌熊产仔于冬眠的树洞中,在南方,雌熊往往在茅草灌丛中作成简陋的巢穴产仔。每产通常 2 崽,也有 1 或 3 个崽的。和棕熊一样,雌熊一般是隔年生殖一次。

新生的熊崽,个体很小,眼耳都闭着,约一个月龄时才睁眼。3 个月龄便能跟随母熊行走,整个哺乳期约为 6 个月。当年的熊崽,生长的并不快,例如,1977 年 5 月 26 日,哈尔滨动物园自阿

城县收到一只熊崽(约 5 个月龄),活体重仅 6 公斤,而同年 10 月 12 日自伊春南岔区收到的一只(约 9 个月龄)才 12.5 公斤。由此可见,在断乳之后,母熊对幼熊仍有较长时间的护育,这具有重要的生物学意义。一般幼熊跟着母熊一起生活到第二年夏天,有时母熊不发情,幼熊则跟到第三年夏天。雌熊比雄熊性成熟早,在第三年夏天有些雌熊即能参加交配。

黑熊的寿命很长,一般能活 30 年,在饲养条件下,也有超过 60 年的。

经济意义 熊是利用价值较大的经济动物,毛皮可用,肉掌能吃,胆脂作药,几无废弃的东西;幼小的熊崽,还易于驯养,供作观赏展出。

我国人民对熊的猎捕利用有悠久的历史,古籍文献中多有记载。约公元前三世纪成

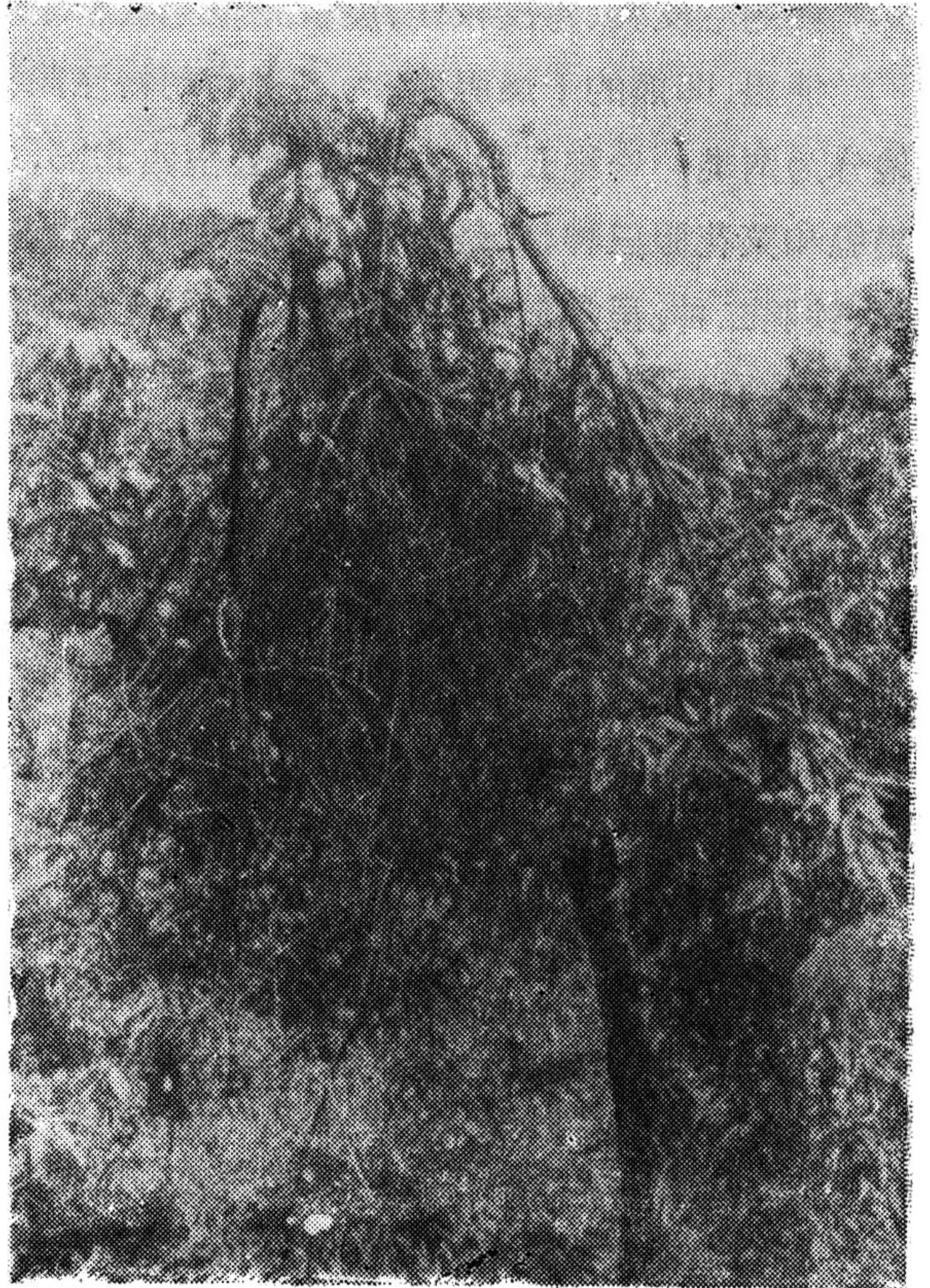


图 II-1 黑熊攀折采食过的桃树(福建邵武县, 1959. 7)

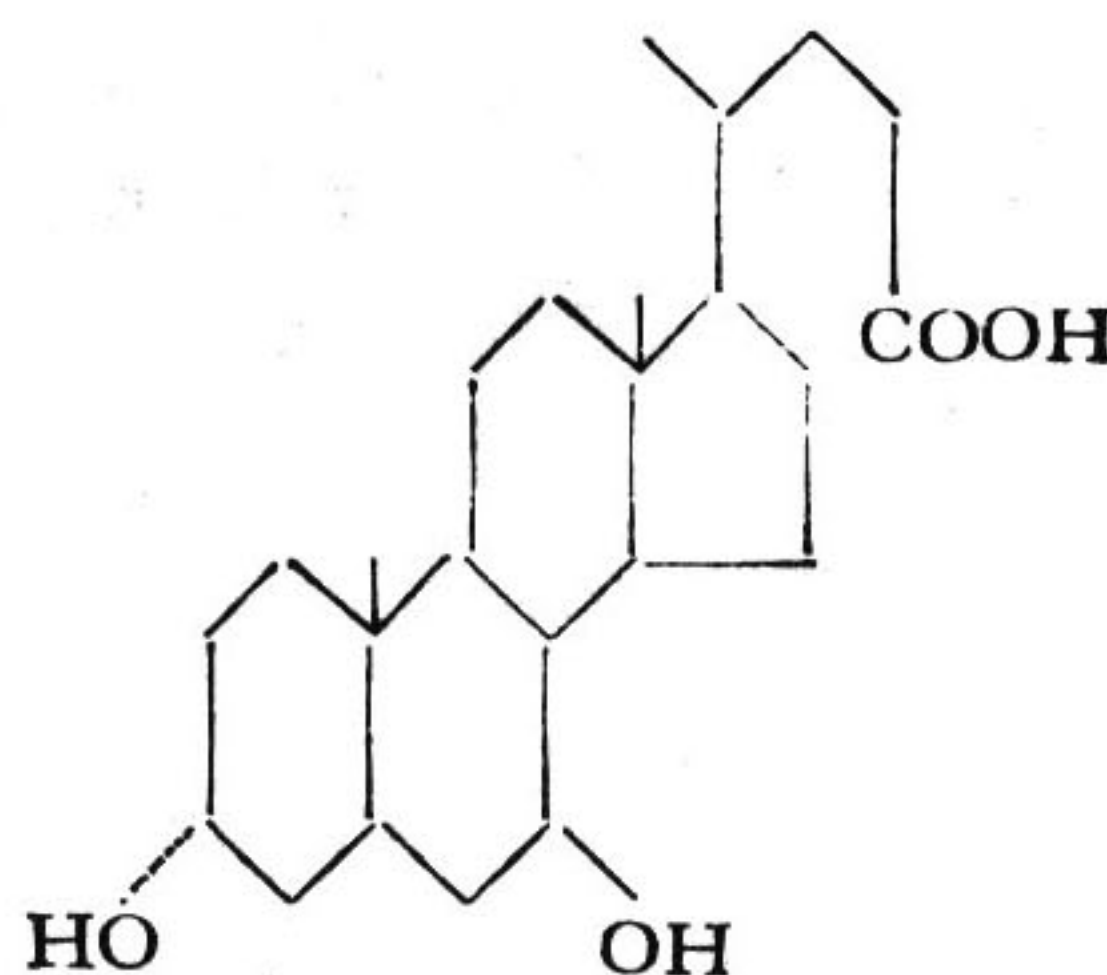
书的《周礼》说：“穴氏掌攻蛰兽（熊罴之属），各以其物火之（初诱出穴而捕），以时献其珍异皮革”。对熊的捕捉有专人管理，而且注意选择产品的最佳季节，足见当时利用的规模。

至于熊掌，古称熊蹯，食之“御风寒，益气力”，自古以来视为珍品等等。熊脂作药，能治“风痹，筋骨不仁”，在我国最早的中药书《神农本草经》中即有记载，而且列为上品。熊胆入药，籍载较晚，最早见于唐代的《新修本草》。除了脂和胆外，据《本草纲目》记载，熊的肉、脑、血、骨也可药用。总之，在我国古籍文献中，有关熊的猎捕和产品利用的记载，虽详略不一，却历代不绝。

熊的毛皮，以冬皮较佳，皮板完整毛绒丰厚者，可做成装饰皮或制褥垫和地毯。

熊胆，即熊的干燥胆囊，为名贵的动物性药材。我国商品熊胆，在销售习惯上根据产地分为两类：一称云胆，主产地为云南西北部，多加工成“压胆”，又按胆仁颜色分为金胆、墨胆和菜花胆三种；二是东胆，主产地为东北各山区，多加工成“吊胆”，亦按胆仁颜色分铜、铁胆二种。虽然如此，均同等入药，并无影响。关于熊胆真伪的鉴别，目前主要还靠直接经验，眼看口尝，化学鉴别至今尚无简便满意的方法。生药熊胆的加工，皆取自然干燥，不宜曝晒或烘烤，以防腐臭变质。猎获熊后，立即剖腹取胆，先用细绳将胆口扎紧，以免胆汁流失，然后再小心剥去胆外附肉油脂，悬于檐下通风处或石灰缸中阴干，胆汁集中于下部，即为“吊胆”，或用薄木板、竹片将胆夹扁，干燥过程中逐渐收紧夹板并反复颠倒，干后即成为“压胆”。近几年来，更有利用饲养黑熊，采取活体取胆汁的方法获取熊胆。

熊胆具有清热、明目、镇痉、解毒等功效。熊胆所含的化学成分很多，主要成分是胆汁酸、胆色素、胆固醇和粘蛋白等。胆色素决定胆汁的颜色，粘蛋白使胆汁具有粘稠性，作为药物的有效成分是胆汁酸。胆汁酸为甾体化合物，经水解能释出胆酸、去氧胆酸、鹅去氧胆酸和熊去氧胆酸，一般认为熊去氧胆酸是熊胆的特有成份¹⁾。熊去氧胆酸 (ursodeoxycholic acid, $C_{24}H_{40}O_4$) 是具有二个羟基的 C_{24} 羟酸，其熔点 202°C ，旋光度为 $+57.07$ ，化学结构式²⁾为：



1) 近年来，有人对此提出不同看法，因为在人和其他动物如大白鼠的胆汁中亦发现有少量的熊去氧胆酸，同时，有人指出北极熊和棕熊的胆汁中几乎没有熊去氧胆酸 (Haslewood, 1969, Bile Salts, p.101)。黑住惠子等人 (1972) 分析了不同亚种黑熊的熊胆样品，结果其熊去氧胆酸的含量差异极大，有的几乎没有 (生化学, 44: 802 (日文))。此外，山崎三省 (1973) 认为，各种熊胆中熊去氧胆酸 (二羟基酸组) 和胆酸 (三羟基酸组) 的比率差异是由于熊的亚种间差别所致，并提出这个比率可以作为黑熊亚种分类的一个依据 (代谢, 1973 临时增刊号, 10 (5): 757—761 (日文))。

2) 现已阐明，熊去氧胆酸是鹅去氧胆酸的 7β -差向异构体，而且还很可能是鹅去氧胆酸的次生胆汁酸，在某些药理作用上往往还强于熊去氧胆酸 (山崎三省, 1973)。

黑熊比棕熊温驯,一般不主动攻击人,只是受伤的个体和带崽的母熊较凶,能够伤人,但未听说有吃人的事例。由于食性特点,黑熊给山区农业、养蜂业和果树业带来一定程度的危害,尤其在数量较多的地区或山产欠收的年份,危害比较严重。例如,黑龙江省绥棱县三基台林场,1968年秋,熊下山盗食玉米,一夜之间就糟踏了四、五垧地。黑熊对果树业的损害也很大,它不仅是吃树果,而是将树枝折断,常把整个树冠破坏[照片 II-1]。

分类 黑熊最初是 G. Cuvier (1823) 订名的,但对这种熊的较详描记则是由 F. Cuvier 于次年(1824)完成的。Wagner (1841) 以这种动物并未在西藏发现,而将其改名为 *U. torquatus*, 且为以后文献经常引用。但事实并非如此,故 Pocock (1932) 在系统整理黑熊分类时,就恢复了黑熊的科学名称 *Selenarctas thibetanus*。

在熊科动物的进化史上,黑熊是出现较晚的,其最早的化石,仅见于第四纪中期。然而,现代的黑熊适应性很强,自热带至北温带的林区都有它的分布,目前已有记录 7 个亚种。1938年, G. Allen 将我国境内的黑熊划分为 2 个亚种,尤其是他将南自西藏边境北至华北广大区域内的黑熊都归属于一个指名亚种内,显然是不适当的,因为他只是根据既往文献进行的,无论是亚种定名,或者是分布区划分,他都没有充分可靠的依据,事实上他自己并没有得到可用的标本记录。应当指出,黑熊的种下分类,研究得较差,远不如其他各种清楚,许多问题尚有待今后进一步的研究。

解放以后,我国科学工作者进行了大量的动物资源调查研究,也为黑熊的分类研究提供了有利条件。就目前的标本来看,我国境内的黑熊区分为 5 个亚种。

亚种

(1) 指名亚种 *Selenarctos thibetanus thibetanus* G. Cuvier

1823 *Ursus thibetanus* G. Cuvier, Ossemens Foss. 4: 325 (模式产地: 锡尔赫特)。

1824 *Ursus tibetanus* F. Cuvier, Hist. Nat. Mamm II pt. 39.

1841 *Ursus torquatus* Wagner, in Schreb. Säugeth., Suppl. 2:144.

分布于云南南部、西部的景东、勐腊和勐醒以及西藏东南部察隅。国外见于尼泊尔,印度(阿萨姆),缅甸、泰国和越南。

个体中等大。毛被短而稀,几无下毛或甚稀少。胸斑大小有变异,呈“V”字或“Y”字形,由污白色、黄白色或黄褐色至赭色。营夜出性生活。无冬眠习性。

1938年, G. Allen 虽然最早对我国境内的黑熊订为指名亚种,但他并未得到本亚种的对照标本,而是将四川、陕西甚至河北的标本误指为本亚种。我们检查了云南的标本,与 Pocock (1932,1941) 对那加山标本的描记相同,而且栖息环境相似,地理位置上也邻近,当是本亚种无疑。唯西藏察隅的标本毛被较长(颈侧毛 120 毫米),但 Pocock 之曼尼普尔的标本毛被亦长(颈侧毛 100 毫米),恐是个体差异。

(2) 喜马拉雅亚种 *Selenarctos thibetanus laniger* Pocock

1932 *Selenarctos thibetanus laniger* Pocock, J. Bombay N. H. Soc., 36:115 (模式产地: 克什米尔地区)。