

萬 有 文 庫

第二集七百種

王 雲 五 主 編

動物生活史

(一)

湯 姆 生 著

黃 維 榮 伍 況 甫 譯

商務印書館發行

動物生活史

(二)

湯姆生著

黃維榮 伍況甫譯

漢譯世界名著

第七章 山上的哺乳動物

山有兩大類——原始的與蝕成的。原始的山是由於地面上火山及別的物质堆積而成，或由於地殼皺縮而成。日本的富士山，厄瓜多爾的哥多伯西山（Cotopaxi），墨西哥的波波加德伯爾山（Popocatepetl）以及騰涅立夫峯（Peak of Teneriffe）都是火山類之山的著例。但蝕成的或遺存的山乃係較高的地域經風雨冰霜的侵蝕而剩的遺留部分。所以遺存的山是「侵蝕的紀念碑」牠們乃係高原或大巖石堆被蝕而成的。英格蘭的湖域及蘇格蘭的高原等處的許多山都是蝕成的山。但不管山是如何成功的，一座山總是動物的寄居所。同時應該注意的是不同類的巖石產生不同類的植物，這於動物的繁殖與否關係十分密切的。

每一真正的山有三個區域。最低之處為樹林帶，漸改變而成為低原的森林與叢林。其次為無樹的草原帶，有各種的牧草，而山坡上常有很好的牧畜地。我們看見在瑞士夏天，勤苦的農夫們將

他們的牛羊驅到山中的狹的崗子上，那裏的牧草之佳是出乎人們的意外的。最高處乃是比較荒瘠的高區，只有堅硬的高山植物，最後，赤露的巖石上除了些地衣之外，什麼也沒有了。再高之處也許是積雪。我們檢查山上的動物時，我們很可以把牠們照這三帶來區分的。因此森林中有熊，草原帶有山羊，山巔草類疎少的地方有土撥鼠。但我們願意另議一種山中動物的區分法，尤其是與哺乳綱及鳥綱有特別的關係。（見 Thomson's Science Old and New 1924 P. 11）我們所分的三種如下：遺存者，冒險的移殖者，避難者。

冰河時期北方及北極的動物，遠適南方而至歐洲的中部。我們知道此事，因為牠們的骨殖保存於山谷底下。氣候變暖之後，冰山消退了，有些北方的動物已死去，別的如馴鹿們可以北遷，還有別的都升登山中去了。後者可以嬌小的雪麝爲代表，牠們鮮有降至四千呎以下的；還有阿爾卑斯山的嘶嘯的土撥鼠，牠們常爲較低的草原帶上的寄居者；更有山中的及易色的野兔，牠們在冬天完全白得像雪一般；更有雷鳥，按季變色，在冬天變成白色。諸如此類的動物，發見了高的山上和牠們祖先所居的遙遠的北方或冰山腳下的低處，有同樣的境地，因此遂樂居於山中了。

第二種居於山中的動物包含那些冒險的移殖者，牠們發見了高處可以謀生。強毅的動物常在搜覓新的機會。一部分大概因為牠們生殖過繁，在平地較難謀生；但有許多的例，大概是爲了冒險的精神。饑餓是一種銳利的鞭，但許多較高等的動物是有好奇心及探險的心情的。

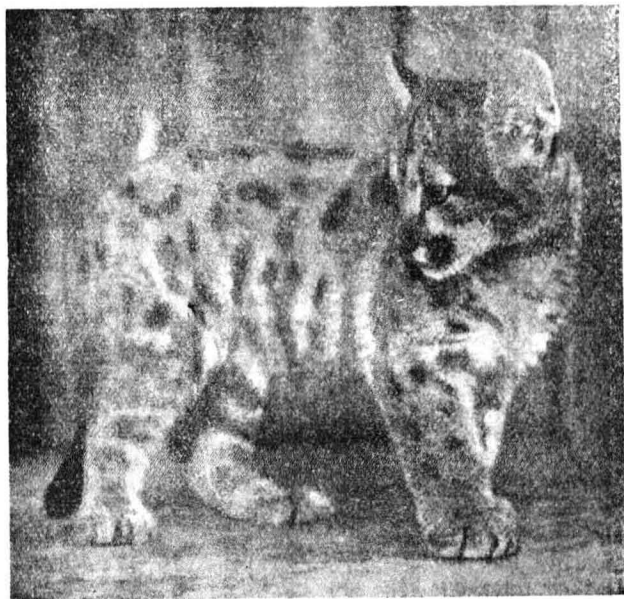
在冒險的移殖者中，我們當首列臆羚（Chamois），其先大概和亞洲草原上的羚羊一起的。與臆羚相提並論者應爲印第安高山中的斑羚（Goral），落機山的山羊，西藏作豬鳴聲的犛牛，阿爾卑斯山中的否運的山羊及喜馬拉亞山中的猾（Markhor）。這些野羊與野山羊探險到高坡上發見了牧場時，牠們也就發見了平安了。但平安只是一時，因為跟着便有冒險的食肉獸來了，我們知道者爲雪豹與山獅。在同樣的情形下我們解釋鷲之成爲山上的移殖者是跟隨松雞及山兔而來的。

第三類的山中動物包括被壓迫的生物，牠們爲了低地上動物擁擠而競爭過烈的緣故，搜尋一條避難的出路。我們原不能劃一清楚的界限，但牠們之異於別的移殖者，端在求避居之所而不在於出奇制勝。牠們是劣敗者。可用非洲的，巴力斯坦的及敘利亞的 饒黃（Coneys） 卽蹄兔（Hy-

taxes) 來爲例。牠們都是小小的哺乳動物，乃係「弱者」，既不甚敏捷，又不甚聰慧——只是謹慎而不是聰明——既無武器與甲冑，又不會掘地而居。有些爲救護自身起見，成爲樹居者；有些則升至山中，甚至高達一萬呎之處。牠們有厚的「外套」可以禦寒，牠們的足也適合於巖石中的奔走。同樣，庇里尼斯山的麝鼠 (Desman)，係一種小的食蟲獸，時見於英國者，也是高山上的避難者。爲增加安穩起見，牠又變爲水居者，並且也是一個穴居者。牠是一種小動物，身長約五吋，尾亦如之——乃係奇異的東西。牠有一活動的長鼻，鬚髮是象鼻的濫觴。現在我們如果懂得了蹄兔與麝鼠，我們也懂得阿爾卑斯山的鼯鼠，西藏的鼯鼠，喜馬拉亞山的泅泳的鼯鼠，以及別的類此的動物了：因爲牠們都是避難者。此處我們也當包括如鵝鳧或河鳥 (Water-ouzel or dipper) 等鳥類而言，牠們是特愛山澗的。

且讓我們簡短地說明動物們怎樣會適應於山中的暴露的，寒冷的，荒瘠的，峻峭的，以及別的困苦之境況。牠們有最厚的外衣可以禦寒，如臆羚所生者，或有濃密的羽毛，如雷鳥所有者。山兔與雷鳥等的毛羽在冬天變爲白色，這樣可以免去減少動物的寶貴的體溫，也可以不爲害敵所注目。

雷鳥較牠的不善升高的表姊妹柳雞有一個更強健的心臟，這於跋涉山嶺者大有用處。在暴露的地方警號是要緊的，這個我們從土撥鼠的嘶嘯中可以聽到。在巖石中若有特別堅定的立足處，那是很可貴的，這個我們可以用臆羚及蹄兔來說明。另一種重要的順應是能食各種不同的食物，能食粗糠



幼稚的美洲獅 (Young Puma)

這頭幼稚的美洲獅的身上，斑點很清晰，足見一頭動物的幼稚時代的生活史是與牠祖先的生活史極相近的。牠幼時是喜好玩的，但漸漸地牠變得很兇猛了。

的食品之熊以及也食石上的地衣的山兔便是好例（參看 Thomson's Mountains and Moorland 1921）。

山貍

約一世紀前，北美洲的西部發現一種真正的活着的化石，即是山貍（Mountain beaver），有些動物學專家認牠是一切生存的齧齒獸（咬齧的哺乳動物，如海貍，松鼠，豪豬，鼯鼠，兔及野兔）所由以進化的那類動物中的唯一的代表者。從各方面看來，山貍無疑的是古代的生物——遠古時期的遺存者。牠只生於北達英屬科崙比亞，南達加利福尼亞之間的北美太平洋的邊岸。——乃一短尾鈍鼻而矮胖的動物，長約呎餘，毛色灰黑，耳小目亦小，耳朵的基部有一個白點。

山貍是善逃的夜出的穴居者，不大爲人所知。牠們需要植物豐茂而堅硬的土壤，更喜歡澗岸或水流所經的低濕的斜坡。在加利福尼，牠們常選擇一種覆着鳳尾草，覆盆子，以及別的低生植物的所在地，足以掩蔽着牠們的那種長而淺的地道之入口者。地道與地道間有橫路相銜接，形如蛛

網，且到處有一球形的巢，巢內鋪着鳳尾草和花土當歸的葉。巢的旁邊，有時有低而方的小室，地上及四壁顯出常用的光景。此外更有許多盛放根、幹及葉的袋，這些儲物袋是用泥丸封着的。

美洲山狸的習慣曾爲加利福尼亞大學的坎伯君（Charles L. Camp）精細地研究過，我們對於這種隱匿着的動物的知識虧了他的描寫不少。這是一種食各式各種草類的食草獸。牠喜歡吃鳳尾草的根莖，許多別種植物的肥大而多汁的根和芽，有汁的莖，以及許多的草類。夜間出外覓食，白晝則終日休息。牠的動作遲鈍，姿態呆笨，氣質怯弱，所以我們知道牠夜間收集一宗食物，到日間在安穩的穴內享用不是無因的。觀察者常會看到一種饒有趣味的「刈草的工作」，植物的各部分嘗被切成段而放在那裏乾着。但這種乾料似乎用以鋪巢而不是當食品的。

雖然如此，有些多汁的莖無疑的是備不時之需的。山狸吃時，彷彿有些像松鼠的樣子，用牠的兩隻前掌或一隻前掌捧着食物，送上口去。這種原始的動物，洪水以前的動物，一種「活着的化石」，居然有這樣好的食相，是很奇異的。更有趣的是牠用牠短的第一指時，彷彿和我們用大拇指一般。當牠大聲咬嚼食物時，牠卻坐在牠的短尾上，這是和松鼠不同的。

山狸有時候可上升到六千呎至八千呎的高處，但牠們看來不像牠們遠族兄弟阿爾卑斯山的土撥鼠那樣要冬眠的。我們常見牠在雪上蹣跚地奔着——卻是奔得不快；牠們確常爬上低的灌木上採取多汁的幼枝。凡一種哺乳動物能終年尋得食物又能於無物可尋時食其儲藏的食品者大概不是冬眠者。山狸是極清潔的動物，穴中往往有很好的溝道。牠們的糞大概是埋去的。

這些古式的動物如何能生存的呢？視覺與聽覺似乎是很鈍的，但牠們的觸覺十分銳敏，這於一個穴居者是很有利的。「一根毛上輕微的觸一下便立刻會有急跳的動作作反應。」嗅覺似乎也銳利，這些畏怯而好羣的動物大概藉氣味來互相識別，因為牠們的製造氣味的腺是極端發達的。有一種奇異的情形——於羣居的哺乳動物爲尤甚——就是牠們是顯然不作聲息的，但有一種警號卻藉上面的門齒磨銼下面的門齒而發生出來。這種同樣的齒聲在別幾種齧齒獸中也是有的，例如北美的有外頰袋的栗色鼠（Pocket-gopher）及土撥鼠都是如此，這種齒聲我們也可以從山兔方面聽到。

關於家族的事情我們幾乎全不知道，大概每年產育二次，每次約產五六子。至於那安全而舒

服的巢，我們早經說過了。

懂得這種奇異生活的意義是很重要的。這裏我們所講的是一種雖孩子亦可以捕捉的遲行的哺乳動物，很笨蠢，動行遲緩，被攻時不足以禦敵，乃是一種膽怯的動物而組織又不堅強者。這樣的一種動物，除了避居到山中去及地道下去之外，更有什麼好方法呢？既爲一個穴居者，牠安然家居，無論牠向前走或向後退行，牠的小耳小目以及牠的短尾都不阻礙牠的行動的。牠的觸覺幫助牠夜間出外覓食，牠的白而黏的眼淚能保護牠的眼睛，減少了被擦傷的危險。所以山狸雖有臭鼬，野貓，鷹，及角鴞害牠，牠仍能保全其生命。

蘇格蘭荒瘠的高原上，大半蓋着積雪，我們有時候會同時看見兩種白色動物——山兔及白鼬。前者是雪白的，惟有耳尖是黑的，後者也是雪白的，惟有尾尖是黑的。這兩種白的哺乳動物之有時同時地發見也並非是偶然的，因爲白鼬是常想襲擊山兔的。講到這點，我們又須提到上面提過的問題了。山兔的冬季白色，自然能使牠在雪中不顯著，因得避過敵們的饑餓的眼光。但白鼬在夏天本是栗色的，牠的變白也是同樣的隱藏法，使牠更容易接近山兔。

山兔

一七六九年秋季，烹能脫 (Thomas Pennant) 遊歷蘇格蘭高地時，他在山上瞧見他所喚爲「白野兔」的那種動物，牠將牠們寫在信中報告懷特 (Gilbert White)。從塞爾旁 (Selborne) 地方來的覆信中有下面的有趣的句子：「知道白野兔在蘇格蘭山上這樣的多，殊使我欣喜，尤其因你說這是一種與通常各別的新種 (Distinct species)；因爲英國的四足獸如此之少，每一新種都是一種絕大的創獲呢。」這些白野兔仍繼續生存着，牠們在蘇格蘭高原的有些地方確是常常的多，只要看野味舖的廚窗內便可知道了。牠們已被引入英格蘭與威爾斯的各處了。

山兔較棕色的野兔爲小，更像家兔，有較大的頭，較巨的眼，較短的耳，較長的後足和較柔輭的皮毛。牠跑起來不很快，雖然和大多數的哺乳動物比較要算非常敏捷的了，牠不很機警或不很膽怯，大概少遇害敵之故；或因爲牠是一頭不很智慧的動物之故。另有一種異點，山兔常隱匿於巖石的裂縫裏或亂石中，而不伏於草中；有時牠也會在地上掘洞，有些人會當牠是穴居獸所掘的穴哩。

牠吃的食品要遠比棕色的野兔所吃的粗劣得多，除了食料壞到透頂之外，牠都會吃的。例如在冬季，牠會吃石南的尖頭並齧石上的地衣。無怪牠的肉味是不甚可口的，雖然也因產地而有不同，更無怪牠的價格在野味舖中是很低的。

山兔於九月中開始變換牠身上暗褐的毛色。冬季之中期，除了黑的耳尖外，牠是很白了。和別的許多齧齒獸相同，牠是常常脫毛的，秋季中脫後所生的新毛，往往不含色素。牠們是白的，換言之，牠們能反射各種的光線的，尤其是牠們密集在皮上而但含空氣的間隙之時。不過這還不就是全部的故事，因為毛皮上棕色的毛，照亞伯丁的麥傑列佛萊教授 (Prof. MacGillivray) 好久以前所說，也可以變成白色的。這變換是怎樣成功的呢？答案大部分得自那著名的動物學家兼生理學家的麥奇尼可夫 (Metchnikoff)，他說明游行的變形蟲狀的細胞，從毛的中心經過外層時，吸食了棕色色素的微粒，牠們把微粒帶了去，經過毛的底部而入於皮中。不久那根毛便成為死了的構造，至少顯露的部分是如此。照麥氏說，雷鳥之羽毛的變為冬白，與人類的毛髮之變為灰白，其現象是與此相同的。他叫這種遊離的細胞為「食色素」 (Chromophages) 即是食色者的意思。

我們個人仍主張舊日的見解，惟慎於發表，因為我們的觀察還未夠廣闊，我們以為白色是半由於細微的氣泡之存在，並不全由於色素之缺乏。

我們曾觀察過一隻山兔，牠跛行於雪蓋着的曠野上，止了步，好奇地瞅着我們。當我們追逐牠的時候，牠忽如妖靈般地不見了。假如不假深思，定以為這動物在雪的背境下易於隱藏的。好像牠得了若哀奇斯環的祕訣（Gyges Ring），按若氏為呂底亞的國王，初為牧羊者，得寶環能隱身，用以弑其主而奪其妻。）使牠有了隱身法。但我們卻有幾種理由，不能一定作這樣的解釋。白野兔是常常不在雪的背境下的，那時候牠的白色反十分觸目。再者我們須記得山中及高地有雪時，那白野兔往往尋覓較低的地方和更適於隱避之處，在那些地方牠的白色幾乎昭然若揭了。

我們以為我們必須於別的方向中尋出白色的主要的意義。第一，主要的事實是在秋天那身體上部的毛的發育的情況是與別季中的情況不同的。這並不是說那動物是不合於那時的情況，這改變是很合於秋天的情況；並且底下一部的毛皮本是常常白色的。第二，這種生理學上的韻律是由悠久的天擇所規定的，並不因為白的毛皮是件隱身衣，雖然這在北極區的動物中是很有價

的，卻是因爲白的毛能少散失身體上的寶貴的動物熱。

雌者與雄者在冬天是大體分居的，但在早春時雄兔卽嗅出雌兔的蹤跡。牠是個戀愛自由者，兩雄常常爭鬥，用後足站立起來互相拳擊，或以銳利的門齒互相咬齧。

第八章 沙漠與平原中的哺乳動物

我們想起沙漠，便不能不想起駱駝(Camel)來，牠確是沙漠中最具特性的居住者。我們可以說牠是沙漠中的勝利者，因為駱駝在許多方面都是適宜於沙漠中的生活的。長的足與運動靈活的大腿走得很快，每日走一百五十哩的四日行程中，每小時走十哩，牠能勝任愉快。蹄已退化到指甲似的構造，那踏在地面上十分平定的兩趾（第二與第四趾），生有彈簧褥般的肉墊，適於行走沙漠之用。再者，脛骨(Cannon-bones)之下端，（即前肢的兩掌骨與後肢的兩跗骨的連合處，）分開而為兩個圓球。沒有尋常限制足趾向旁運動的隆起部。因此那兩趾可以向旁展開而成為一扁闊式之足，遂使這荷重的動物不致深陷於沙內。

駱駝背上有兩個肉峯，單峯駝(Dromedary)只有一峯，中儲膠質的脂肪，乃是沙漠行程中預貯的食物。在饑渴交迫的時候，這奇異的駝峯便軟軟地垂在一邊，駝峯顯得最低的時候，那駱駝