

J. A. Thomson 著
黃維榮 譯
伍市

漢譯
世界
名著
著

動物生活史

商務印書館發行

序

研究博物學有許多有效的途徑，而最易見功的方法之一，乃是窺探動物的日常生活，並查考牠們怎樣各行解決食，色，地盤，種族四大永久問題。所謂生活方法，就是本書所專究的主題。我們一走這一步，立刻會向動物表同情，因為動物的難題，實為人類的難題的先驅。凡是一個活的生物，都在生命戲劇裏充個演員，其輕重就各如牠的分際。至於人類就在這齣戲裏飾個最高超的腳色。整個世界就是一座千變萬化的劇場。場上演的戲已歷了多少萬萬年，一直連臺到今，還要連下去。不過自從人類開始觀察劇中演員，並探究腳本中布局以來，所歷歲月比起自有活劇之後祇好算短的一天。

所以本書偏重動物野生時所過的生活，並在脊椎動物裏加意特表哺乳獸和鳥，在無脊椎動物裏特表昆蟲和蜘蛛。原因很顯見：因為我們曉得牠們最詳細也最確實之故。我們開始研究這些

動物，不久就明白，非舉出——雖不是嚴重地舉出——生物學的若干基本問題，簡直不能前進。我們一部分的宗旨就是要表明舊式博物學中有一種訓練腦力的紀律，進展而為現代的生態學（Ecology）正和解剖學和生理學等較富分析性的研究法裏所有的一樣。但是除了訓練腦力外，我們還希望本書能敘述得感動人，好引起許多讀者來共享生命中最深的快樂之一——即使不是深不可測，也是最深之一。

目錄

第一章	哺乳動物的生活狀態·····	一
第二章	英國的哺乳動物的生活狀態·····	二三
第三章	幾種英國的及美洲的哺乳動物·····	七五
第四章	北方的哺乳動物·····	一〇五
第五章	樹居的哺乳動物·····	一三七
第六章	空中的哺乳動物·····	一五五
第七章	山上的哺乳動物·····	一六三
第八章	沙漠與平原中的哺乳動物·····	一七七
第九章	水中的哺乳動物·····	一八五

第十章	流浪的哺乳動物	一九九
第十一章	幾種奇異的哺乳動物	二〇五
第十二章	哺乳動物的本能與智慧	二一九
第十三章	象的故事	二三五
第十四章	水獺的故事	二五一
第十五章	合羣的哺乳動物	二六三
第十六章	哺乳動物的母性	二七三
第十七章	鳥的生活狀態	二九三
第十八章	爬蟲的生活狀態	四八一
第十九章	兩棲動物的生活狀態	五二一
第二十章	魚的生活狀態	五五三
第二十一章	軟體動物的生活狀態	六一三

第二十二章	蜘蛛和牠們的親屬·····	六三三
第二十三章	昆蟲和牠們的生活狀態·····	六六一
第二十四章	甲殼動物的生活狀態·····	七六一
第二十五章	蠕蟲狀的動物·····	七八三
第二十六章	棘皮動物·····	八〇三
第二十七章	刺螫動物和海綿動物·····	八一—
第二十八章	最簡單的動物·····	八三七
第二十九章	演化·····	八四五

動物生活史

第一章 哺乳動物的生活狀態

動物界可大別之爲脊椎動物與無脊椎動物。這兩大部分中又可各分爲許多的綱。脊椎動物下的各大綱是：(1)哺乳綱，大都是四足而戴毛的；(2)鳥綱，兩足而被羽；(3)有鱗的爬蟲綱，如蜥蜴與蛇；(4)光皮的兩棲綱，如蛙與水螈；(5)魚綱，有鰓與鰭。無脊椎動物中分爲軟體動物，如蝸牛與雙殼綱；蜘蛛及其親屬；昆蟲的一大綱；甲殼綱，如蟹與蝦；許多種的蠕蟲；海盤車，海膽及其族類；水母，海葵與動物植物；海綿；以及最簡單的動物，祇含有一個細胞或生活質的單位者。

我們先講哺乳動物的一綱，人類也屬於這一綱，雖然他比其中的任何一個要高出許多。這一個包含猴，食肉獸，有蹄獸，食蟲獸及咬齧的哺乳動物等等。

猴的生活狀態

猿猴這一目（靈長目）含有許多不同的等級，最高等的猴其智力高出人類以外的一切別的生物。牠們可分為（1）新世界的猴，如蜘蛛猴與吼猴；（2）舊世界的猴，如獼猴與狒狒；及（3）人猿；人猿亦祇限於舊世界，長臂猿，合趾猿，黑猩猩，大猩猩，及猩猩均屬之。

我們先講感官，因為感官是智識之門而又為發出動作的彈機。猴類都具有極好的感官。犬與馬的眼是向旁橫視的，而猴眼是向前直視的，正與我們相同。這是極關緊要的，為的是任何時候所見的東西，其大部分總是兩眼共見的。這即含有所謂立體的感覺，能見物之長度，闊度與厚度。猴類能辨別不同的形狀，甚至於印刷的字母以及不同的顏色。牠們過的是林中的生活，敏捷乃為其生死攸關的屬性，牠們敏於發見驟然的變動或牠們周圍的任何新的現象。聽覺極銳，嗅覺則不及犬之銳。

自由的手乃為猿類與普通哺乳動物間最大的分別之一。雖尚用手行走，但不是絕對不可脫

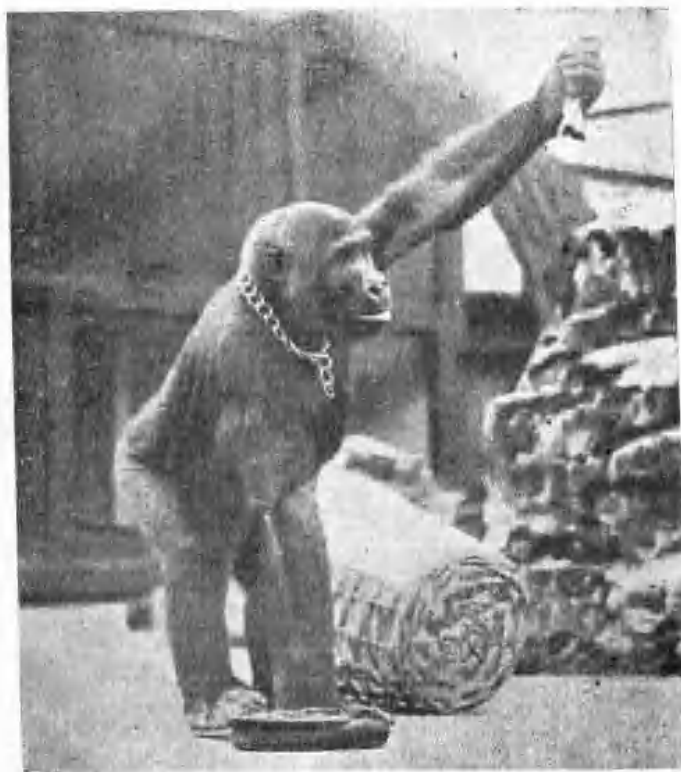
離，如犬之於前足一般的。手已成爲攀，攫，提，握的器官，有銳敏的觸覺及捉摸各物的能力。自然我們也看見別的哺乳動物有類此的事，如松鼠之捧果仁於手中，但猴類的手有操縱他物的能力，而且手與眼能夠連絡一氣。猴類使用牠們的手好像使用一種工具，大家都知道牠們是怎樣地以拆散東西，或以刷子的螺旋柄旋上旋脫爲歡樂的。

無休止的試驗

要了解猴類，我們必得認識牠們是有一個很好的腦的。這個腦是屬於很高的階段，我們決不能細察一頭強壯的猴的雙目而不覺得牠好像有若干意緒圍繞其心中者。猴是不安定的，因爲牠是如此的聰慧，所以牠是如此之不安定。桑戴克教授 (Prof. Thorndike) 說：「我們察視一頭貓或一頭犬，牠比較地做的事情很少，而且安於長時間內不作一事的。若察視一頭猴，你簡直數不清牠所做的事。無論何物都能引動牠。牠祇爲了活動之故而喜歡活動。」

若尚有任何事物可以發現時，猴類總不滿意，必盡見之乃快；牠的不安定，於此可見一端。吉伯

林 (Rudyard Kipling) 告訴我們說，蒙哥 (Rikki-Tikki-Tavi) 是以發現東西爲生平的生活的，但此言於猴類尤信。就是說牠們對於世界是有好奇心的，似乎也不爲過呢。



約翰達尼爾第二 (John Daniel II)

與我們普通想像中的大猩猩 (Gorilla) 不同，這頭動物是極滑稽極靈巧的，牠是在那兒玩足球戲，把小帽當爲足球，把一籠當爲球門。

桑戴克教授的猴中有一頭偶然觸撞了一條突出着的金屬線，金屬線因此顫動了。這一來，使得牠非常有興味；牠在這往後的數日內儘玩着這個把戲，反覆試驗至數百次之多。自然，牠得不到什麼，但牠使這金屬線嗡嗡發聲是很感快樂的。

猴的動作往往非常快，牠腦中觸到了一種觀念便立刻見諸動作。在我們未看出猴在作何事時，牠往往已經把那事做完了。於學習聯絡二物（如聲音與動作）時，猴類是一切動物中之最敏捷者。撒萊（Sally）是倫敦動物園中一頭著名的黑猩猩，牠的教師教牠依教師所報之數目而舉出照數的稻桿，不久牠便學到五數，牠聽了「五」或「四」或「三」的聲音，牠便如數拾起稻桿而得到牠的獎物。教以五數以上之企圖均不甚成功，也許因為牠的耐性有限之故。教以五數以上時，牠常常將稻桿在大指與餘指間折成兩折而使二端露在一處，視若二個稻桿。然把稻桿折疊，也許是為節省時間的一種智慧的辦法，牠常常如此，雖然牠的教師從不曾因此而獎賞過牠。

福爾摩斯教授（Prof. Holmes）養有一頭印度波內氏猴（Indian Bonnet Monkey）名叫李齊（Lizzie）與直布羅陀峽（Gibraltar）上的獼猴是再從兄弟。牠所能做的事與所不能做

的事中都很有趣味。牠的籠的前面是由縱的鐵條做成的，可容李齊的手臂之伸出。有一次，一個蘋果放在牠的手所達不到的一塊木板上，但木板有柄，離籠較近，牠可以捉握。李齊立刻地伸手捉柄，拖板近籠而取到牠的蘋果。牠的動作毫不遲疑，但或者拖那垂有果實的樹枝使之近身，乃係牠們這一族



園中陽光下的坐位

黑猩猩 (Chimpanzees) 是愛羣的動物，喜歡和其同伴在一起消遣時光，若將牠們各自禁錮起來，牠們的愛羣的習慣便很迅地消失了。

習慣之一種。又一次，把一個蓋上軟木塞的瓶子給與李齊，瓶中有一顆落花生，搖之作聲。牠立刻按着牠咬齧新見之物的本能，把軟木塞用齒咬脫，但不會把瓶倒立轉來而使落花生落下。這乃是智力之短的一個有趣的例，末了，牠總取得落花生，且若干次後牠所費之時要比前幾次快得多，但牠總不了解。牠的進步似乎在於省脫無用的動作，但這是一種低等階段的學習。如果李齊學習得很聰明，牠應當使瓶倒立下來了。

猴類於怎樣開迷籠(Puzzle-boxes)的學習中，要比貓與犬靈敏得多，這乃是按照一定的次序去消除種種阻礙，是與牠們的高等的用手的技能相關的。牠們一次復一次地試着，減去了種種的差誤，因此其成績乃高出於李齊對於瓶子的經驗（我們不能說是實驗）之上。有一次有一頭猴在八個月的間隔之後，能立刻開迷籠之門，顯示出有很好的記憶力。有些猴可以教牠從類似於漢伯登迷宮(Hampton Court Maze)等東西中找尋出路，這種把戲大概在於記憶迷宮中的轉變與曲折處。有一種很有趣的記錄說，有二頭獼猴在牠們將到末一道的路上時，張唇作聲，開始覺到，可以說是，「我們這一次好了，獎賞近了。」

普通的意見以爲猴類是極善於摹擬他人的動作的，我們想這是部分地真實的。有一次我們監看二頭黑猩猩洗滌牠們的小櫥，很有趣的是牠們把澤布扭絞，正如洗衣婦的樣式。這儘許是牠們看見這樣地做過，所以牠這樣做了。但實驗猴類的結果所表示的結論是：以全體而論，每一頭猴須自己尋出解決的方法。儘有極簡單問題如用一根曲的樹枝去把較遠的一片食物移至近身，你儘做給牠看，但往往於牠是無益的。不過這句話不是絕對地真實的，我們要記得猴類中有許多等級，有些猴比別的要聰慧得多哩。

猴類雖不安定，但卻是堅持的實驗家，牠們嘗以手技解決頗難的問題，而且能夠記得問題是怎樣解決的。有一頭扮戲的黑猩猩名叫彼得的，或者可以說是我們所研究過的最聰明的猴（事說是猿），牠能夠溜冰，騎自由車，穿針，解結，吸紙煙，貫念珠，敲釘，及用鑰匙開鎖。

彼得的最好的戲乃是在排列如8字形的五個瓶子中間騎着自由車旋繞出入。最有趣的事件是在用錘敲釘，用螺旋鑽以鑽螺絲釘；各當其用，毫不混亂。有一次用一柄異形的錘來試驗牠；牠很仔細地摩撫錘頭的兩端，然後用平的一端，不用圓的一端來敲釘。彼得在臺上表演的共有三十

六齣之多，牠依次表演，演得很好時，可以無須用什麼顯著的提示來助牠。牠的教練者除了幫助牠預備臺上的用具外，似乎可以不做一些別的事。雖然牠得很樂於表演戲劇，也許勞力太過，因為不久即死，其時牠僅只七歲。

紐約動物園的董事

好奈臺博士(Dr. W. T. Hornaday)在他所著的「野獸的心靈與態度」(Minds and Manners of Wild Animals)一書



巴西的鼠猴(Squirrel Monkey)

這種猴是羣居在樹上的，但牠的長尾並不能捲握樹枝。牠的頭後部較長。牠的主要的食物為昆蟲，小鳥，及鳥卵。

(1923出版)中告訴我們說，另有一頭受過訓練的黑猩猩名叫蘇才脫

(Suzette)，牠是個演自由車戲的明星，牠在滑冰的時候態度非常安詳。牠可以直立在大的木球



蘇才脫 (Suzette)

牠是一頭聰穎的黑猩猩，不但是善演自由車戲的騎者，對於滾木球也很擅長。那對向的大足趾在圖中照得很清楚。

上，且用精巧的平衡法及足的工夫把球滾上一個峻峭的斜面，再滾下許多扶梯級而安然地返至

臺上，曾沒有一次失去了牠的平衡或牠的控制。這種技術所包含的智力，殊難測定其程度，但有可以斷言者，牠的成功全靠有敏捷而堅決的實際的判斷。

大家均必承認猴與猿，正如馬和犬及貓與象，顯有智慧的行為。我們的意思是說如果不假定牠們能夠作一些思索，那末牠們所做的事我們不能夠描述滿意。如果我們不假定牠們在腦中嘗自語着「如果這樣，然後那樣，」則牠們所做的事我們便莫明其義。我們必得相信牠們有些微的思想，術語上所謂「知覺的推論。」這即是說，牠們在心中有小小的實驗的嬉戲，而此嬉戲的籌碼乃是記憶的影像或事物的圖像。如果牠們以「概括的觀念」如「人」或「獎賞」為實驗，如我們有時所為者，則常謂之理性或「概念的推論」了，但是一個動物而具超出智力水平線以上的確實的例卻不曾有過。

把這一件事件弄清楚是很重要的，讓我們於討論大猩猩時說明之。

大猩猩