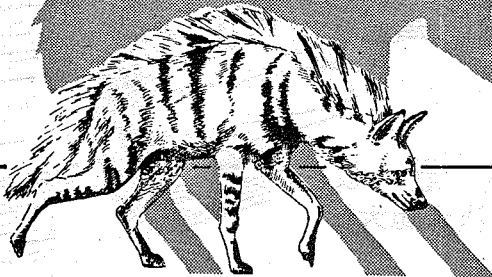


談現代化的動物園



林 勝 華
國家科學委員會

隨著生活水準的提高，人們對每樣事物所要求的是「質」的提高，就拿動物園來說，目前觀念已經在改變，人們不再對觀看動物的外形與人爲的訓練即感到滿足，大家均希望進一步看到動物的生活習性及行爲。由於大半傳統動物園的設立，均在十九世紀末期或戰前，那時醫藥尙不發達，動物的健康問題是最大之困擾，唯一能使活動物保存長久的方法即是關在小籠檻內，隨時注意其衛生情形。但是同時也由於長久關在小籠檻內，動物的許多行爲均受到影響。根據研究指出，關在動物園內的一些動物，其自然本能，例如他們的取食習性，繁殖後代及活動方法，相互的社會關係等都有改變，因為園內的動物不必花時間去尋找食物或躲避敵害。

以往的動物園其收集動物就有如收集郵票，收集的種類越多越好，但這種觀念已不再適合現代化的動物園了，動物園不僅是要讓一般民衆觀看到動物的外形，亦要了解其生活習性。今日紐約的Bronx動物園動物種類已由數年前的1,100種降至600種，但在個體上則由2,600隻，增加到3,600隻動物。

人們對動物的習性直接有興趣，有二個原因，一是因為自然科學的進步與普及，另是近年來，由於人口不斷的増加，土地急速的開墾，使原始林及處女地漸漸的減少，而多種野生動物的生活環境亦漸遭破壞，使喜愛戶外生活的人們，觀

察動物習性的機會減少。因此，動物園的責任，不僅是對一般民衆社會教育的啓發，亦應是野生動物的保護站。動物學家經過這許多年來野外及室內的飼養觀察，他們均已注意到應如何設計出一種展示方法，不僅能激發一般民衆觀賞的興趣，且適合在最有效的情形下展出動物特有的習性。

近聞臺北市政府擬將動物園遷移至木柵區的圓頂里，這對我國國民是一大福音，就如前所說過，圓山動物園的建築大半在日治時代即已建造，每一獸檻均相當狹小，近年來雖有局部的改善，但因受先天環境的限制，效果不彰，現在我們能有此經費遷移動物園，希望有關當局，能多參考他國的方法，配合我們特有的動物，建造我國第一個具有習性特色的動物園，則不僅能使本地觀眾流連忘返，亦可吸引外來的觀光客來看看本地的特有動物。茲有二點建議，希望設園時能考慮，俾使此一兼負教育與娛樂的場所更具意義。

一、設立昆蟲園：在地球上生活得最成功的動物即是昆蟲，其佔已知動物種類之百分之七十。又臺灣地處亞熱帶，山多溪澗亦多，昆蟲的種類極其豐富，如能專設一場地展示一般及特有的昆蟲種類，例如展示蜜蜂、螞蟥巢內的活動情形，水生昆蟲如毛翅目幼蟲在水中築巢情形、蜻蜓、蜉蝣等之幼蟲在水中之生活狀況等，一定極具吸引力。今年八月美國第一個活的昆蟲園在華府

(下接 20 頁)

- Ausubel, D. P. Educational Psychology : A Cognitive View. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Bruner, J. S. The Process of Education. New York: Vintage Books, 1960.
- Bruner, J. S. The act of discovery, Harvard Educational Review, 1961, 31, 21-32.
- Bruner, J. S. Toward a Theory of Instruction, New York: W. W. Norton, 1966.
- Collete, A. T. Science Teaching in the Secondary School. Boston: Allyn and Bacon, 1973.
- Flavell, J. H. The developmental Psychology of Jean Piaget. Princeton, New Jersey: Van Nostrand, 1963.
- Gagné, R. M. The learning requirements for enquiry, Journal of Research in Science Teaching, Vol. 1, December 28, 1962. Issue 2, 1963, pp. 144-153.
- Gagné, R. M. The Conditions of learning (2nd ed). New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970.
- Gagné, R. M. Essentials of Learning for Instruction. Illinois: Dryden Press, 1974.
- Piaget, J. Development and learning. Journal of Research in Science Teaching, 1964, 2(3), 176-186.
- Shulman, L. S. Psychological controversies in the teaching of science and mathematics, Science Teacher, 1968, 35(6), 24-38.
- Shulman, L. S. Psychology and mathematics education, Yearbook of the National Society for the Study of Educations. Edward Begle (ed.): Mathematics Education, University of Chicago Press, 1970.
- Stendler, C. B. Piaget's developmental theory of learning and its implications for instruction in science. In Victor, E. & Lerner, M. S. (eds): Readings in Science Education for the Elementary School, New York: Macmillan, 1971, pp. 379-391.
- Wittcook, M. C. Verbal stimuli in concept formation: learning by discovery. Journal of Educational Psychology, 1963, 64, 183-190.
-
- (上接科學素養的教育)
- Historical Materials and High School Science Teaching," *The Science Teacher*, 24: 264-265 (1957)
15. Klopfer, Leopold E., "The Use of Case Histories in Science Teaching," *School Science and Mathematics*, 64: 660-666 (1964).
16. President's Science Advisory Commission, *Scientific Process Universities and the Federal Government*, Washington, D. C.: U.S. Printing Office, p. 80.
17. Pella, Milton O., "Silver Symposia: The Next 25 Years," *The Science Teacher*, 36: 14 (1969).
-
- (上接談現代化的動物園)
- 特區斯密松尼館成立，目前即是該館最受歡迎的節目。
- 二、設立臺灣特有動物之展示園，例如帝雉、山雉、臺灣羌、熊、雲豹、飛鼠、貂鼠、鼬鼠等均為臺灣特有之種類，如能闢地大規模飼養，則一方面可讓觀眾觀賞臺灣特有之動物及了解其習性，另一方面使其繁殖，以便與其他國家交換其特有的動物。此等園內如能再以臺灣原產植物為佈景配合展出，則將更具意義。

參 考 文 獻

- Science News 110 (9): 139
- Science News 110 (7): 106-108