

鳥禽之人工孵化

姚重志
台北市立動物園

鳥禽的孵化是一件容易的事，但常為有心人所曲解，致使有意從事者因誤解而不敢輕易嘗試。本文就野鳥孵化上所需注意的細節，如檢蛋、消毒、孵化操作及溫濕度控制等作扼要但有系統的闡述，並舉出動物園在野鳥孵化的數個成功實例，期能破除大多數人對鳥禽孵化工作的疑慮而勇於從事。

前言

禽類之人工孵化最早是應用在大規模之商業雞場，當然在此之前就有許多嗜好養鳥者從事各類不同野鳥蛋的人工孵化試驗，其年代已不可考。以後隨著科技的進步及人類對禽類蛋、肉等之需求與日俱增，孵化儀器與操作技術之研究和發展，可謂日益精進，至今已臻最高之境界。雖然野鳥種類繁多，其孵化習性差異亦大，但若將商業用孵化器稍加改造和調整，再配合適當的操作技術，亦能得到很好的孵化效果。

孵化器

應視欲孵化鳥蛋之種類不同或蛋數的多寡而決定孵化器的類型，亦可依需要向專門製造孵化器的廠商訂製。本園目前所使用者為四年前所購置，其外殼為 120公分×120公分×120公分，內部蛋盤可依需要而任意更換，熱源採自動控溫裝置，定溫棒之刻度可顯示在溫度表上，其誤差在± 0.4℃ 以內，甚為穩定。相對濕度依內部水盤增減而調節之，即在定溫下，依水盤中水面積之增減而升降。

孵化器之構造非常簡單，其主要組件就是控溫器和帶動風扇之馬達，若想自動翻蛋則再加一馬達即可。以如此簡單之裝置，配合對野鳥習性之了解，定可獲得良好的孵化效果。動物園就以

同一孵化器配合操作而同時作天鵝、雁鴨、鶴與雉類的孵化。

孵化前蛋之處理

為提高孵化率與獲得健康之幼雛，種蛋從籠舍拾取至進孵化器前需經篩選、清潔和消毒的步驟。在商業種雞場對篩選的要求較為嚴格，但對野生鳥類可依實際需要而放寬條件。對於珍稀鳥禽，除了破損或從外表確知蛋組成異常外，都視為種蛋處理。通常的檢蛋處理是檢出破損、嚴重糞污、過大、過小、畸形或內容在燈照下發現血塊、雙黃、混濁、氣泡或氣室異常者。經挑選作為種蛋者，若外殼太髒者應以器物（如竹片）刮除，或以消毒水清洗，若以消毒水清洗者，水溫需高於蛋溫攝氏3度，以免造成蛋內負壓而吸入污染之清洗液，清洗後速風乾，以免病原之二度附著。

蛋的消毒最常用者有二種，一是中性殺菌劑，此法之採用常與第二步驟之蛋清潔同時完成，清潔劑之選用以中性者為佳，其用法與用量需嚴格遵守說明書之規定，且操作時水溫需高於蛋溫3℃。另一種最常用且較不易使蛋破損的方法是以福馬林液薰煙殺菌，其方法是在一密閉但空氣可對流的容器或空間內，以每立方公尺 6克過錳酸鉀催發12毫升的福馬林液，使蛋表面完全籠罩在福馬林氣體而達殺菌的目的。薰煙殺菌的時間

Artificial Hatching of Wild Birds

Chung-Tsu Yaur
Taipei Zoo

Methods of artificial hatching including selection and sterilization of eggs, control of temperature and humidity and ventilation of incubator are introduced. The most suitable temperature and humidity for pheasants, cranes, water fowls and flying birds from tropical, temperate and frigid zones during different stages of hatching process are described respectively. Other factors that may influence hatching of birds, such as: diet, disease and inbreeding deficiency are analyzed. Mikado pheasants, white-naped cranes, blue-necked crowned cranes and mandarin ducks have been successfully hatched at Taipei Zoo, and their hatching is stated detailly as examples.