

# 亞里斯多德

蘇賢錫

國立臺灣師範大學物理系

希臘北方馬其頓地區（Macedonia）出身的大哲學家及科學家亞里斯多德（Aristoteles 384—322 B.C.），在雅典拜柏拉圖（Plato, 427?—347 B.C.）為師，學習二十年，到柏拉圖去世為止。資賦優異的他，不滿足於柏拉圖的教誨，在柏拉圖死後，繼續在小亞細亞研究十年左右，然後擔任亞歷山大大帝的家庭教師，繼而回來雅典開辦學園。紀元前323年亞歷山大大帝驟亡後，他即時逃離雅典，在名叫卡爾其斯的城鎮結束一生。

他用獨自的思想與方法，把一切學問嚴加整理，雖然難免有錯誤，却是維持其權威性，直到近世初期。

在科學方面，他確立了有名的學說：「在空氣中，從相同高度使重物與輕物同時落下，則重物落下較快。」然而，這是因為他否定真空才有這種主張，正確的「落體定律」，其確立必須等到近代的義大利物理及天文學家伽立略（Galileo Galilei, 1564—1642）。此外，他提倡以地球為中心的「天動說」，認為地球與月亮之間的物體是做直線（上下與水平）運動或強迫（拋物線等）運動，而月亮以上的物體（星星）則做圓周（代表完全之意）運動。這種物體落下或運動的理論，現在可知完全錯誤，但在他的時代，幾乎沒有人去想這種問題，而且大家輕視實驗，在這種情況之下，他的理論可以說是向前邁進一大步。他又假設火、空氣、水與土為「四元素」，分別指派熱、乾、冷濕的「四性質」。

他的本領最為發揮的是動物學的分野。他觀察及調查500種以上的動物，用歸納法來分類這些動物。這一直通用到18世紀瑞典植物學家林奈（Carolus Linnaeus, 1707—1778）的分類。他把動物分為有血（脊椎動物）與無血（無脊椎動物）兩大類，再把前者分為胎生與卵生，後者分為完全卵生與自然發生的。分類不一定是正確的，但他認為鯨魚與海豚是屬於胎生的。此外，他又指出器官的相似，例如野獸的骨頭與魚刺，人手與螃蟹夾子，魚鱗與鳥毛，彼此類似。

他並不盲從權威，但是後來近世初期以前的學者們把他奉為權威，連他的錯誤也認為是正確的，所以使科學的進步遭受到莫大的障礙。

【參考資料：安田德太郎編譯：「大自然科學史」，共12卷，（三省堂）。】