

# 孔雀开屏\*

庞秉璋\*\*

(江苏省太仓县岳王公社卫生院)

孔雀开屏的问题，过去有种种说法，如媲美、示威等。作者在上海及苏州动物园对禽舍饲养的绿孔雀 (*Pavo muticus imperator*) 与蓝孔雀 (*P. cristatus*) 进行了观察研究，认为孔雀开屏，是对外界刺激(包括性和非性刺激)的兴奋现象。现对孔雀的开屏行为加以探讨。

孔雀求偶行为，主要包括开屏、迴转、舞步、奏鸣、弄姿等。

求偶行为呈现时雄在雌侧停立，身体左右略为抖动，羽毛松起，翘起尾羽，并呈扇状张开，尾上复羽随同竖起撒开成屏，随后颈及上胸松起的羽毛复原贴身，尾屏尽量前倾。颈竖直或稍后倾，头略低下，嘴微张，喉部抖动，两翼下垂微张藏于屏后，上下提垂内外扇动。两足横行移步，缓行逼近雌或直奔雌前，甚至绕雌疾驰。有时在雌前两足交替原地踏步。开屏后雄注视

雌，如雌有动态或注视，雄常突然转身换向，迴转身体，以尾屏的前后面更替正对或斜对雌，将屏面忽遮忽露，犹如作“迷藏”相仿。有时以尾羽左右疾摆，摩擦尾上复羽羽干发出“ca~~~~”犹如雨打芭蕉一般的声音或高声鸣叫“o wu——”或“ga wu——”。已展开的尾屏有时略向后收，然后振撒重又竖起展开如前。收屏时雄自动走离雌，屏渐收或在原地不动，尾屏半开端部铺在地面，片刻再行全部收屏(图1)。

现将求偶行为分述如下：

**开屏** 在繁殖期和非繁殖期均有呈现，且非雌性所特有。雌及雏均有类似呈现。孵出三、四天的雏鸟，在另一雏鸟冲向面前或见到赤练蛇时亦会展尾如屏。雌对扫帚也会展示尾羽随

\* 陈秋生同志协助工作，董亲仁同志绘图。

\*\* 已调至上海纺织第二医院。

扫帚进退”。作者见到雌向隔舍白洛克小鸡展示尾羽。雄在无雌场合对雄锦鸡、雄孔雀、雌雉鸡以及挥舞的彩帕亦有开屏。雄尾上复羽在换羽期脱落或长度未伸出尾羽时开屏亦有呈现。但是在繁殖期雄尾上复羽丰长对雌展示时则为求偶行为中的重要构成部分。对非雌性的开屏是对外界非性刺激的兴奋反应，求偶时对雌开屏为对性刺激的兴奋反应，其差别表现在开屏的时间上，前者较短，后者则长。繁殖期由于性兴奋，因此，亦易为非性刺激激惹而开屏，非繁殖期则不易。

根据实验，有人在试用伞对狼、狐、虎、豹突然张开可使动物吃惊后退，设想在自然界中孔雀突然对某些动物张开尾屏是否有退敌作用<sup>1)</sup>。实则孔雀性怯，见上述动物受惊时羽毛紧贴，奔驰逃窜，既不会开屏，更无退敌作用。对形体较小的动物如蛇、小鸡、锦鸡、雉鸡的展示尾羽及开屏均为兴奋现象。关于孔雀见蛇的兴奋现象，古代即有记载<sup>2)</sup>。开屏时尾上复羽呈扇状张开，100多个眼斑匀称地布在屏面，向雌炫耀。屏面宽3米，高1.5米，逼近雌时宽阔的尾屏具有阻拦雌逃避的作用(图2)。开屏过程中常有重复振撒，这一略收振撒的动态在于调节疲劳。

**迴转** 迴转的角度不定，最大可达360°，视雌动态及位置而定。这种迴转和遮露屏面，具有对比尾屏后面暗淡和正面艳丽色彩刺激雌孔雀视觉的作用，为求偶行为中仅次于开屏的重要构成部分(图3—4)。

**舞步** 开屏以后雄常横行或斜行移步(图5)逼近雌或在雌走远时呈现，很少直行逼近。这是由于重心的关系，横斜移步重心稳固，直行向前重心不稳所致。逼近则使尾屏尽量接近雌，有时雌急速避走；雄急绕雌呈弧行奔驰，尾屏下方的尾上复羽羽干往往触及地面以致折损，奔驰的作用在于阻拦雌。关于雄在雌前原地踏步(图6)，这是高度的兴奋现象，不常见，并非每次开屏均有呈现，故非求偶行为中的主要构成。

**奏鸣** 尾羽与尾上复羽的摩擦发声，犹如

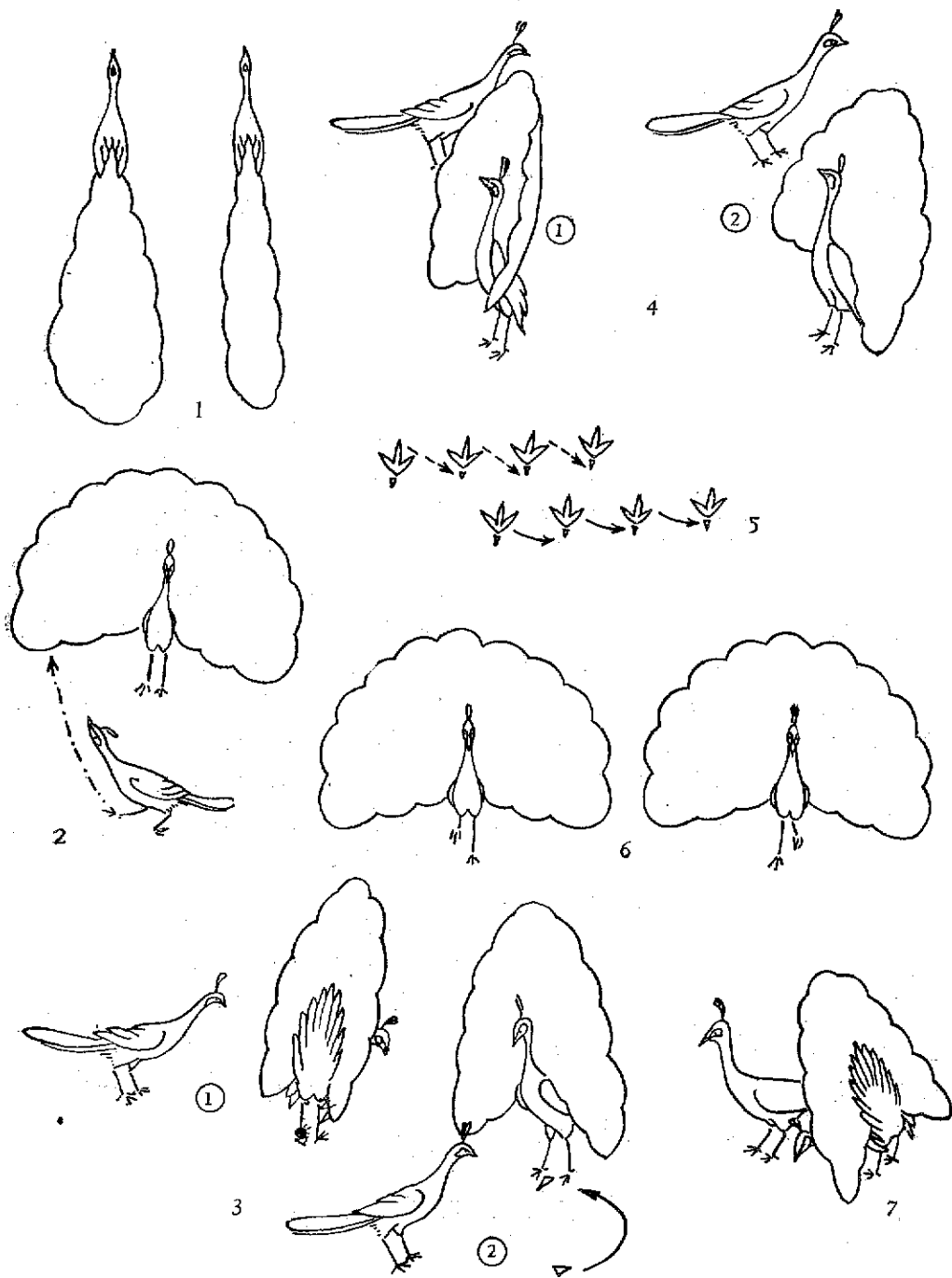
“奏乐”，擦动的时间约2—10秒不等。或者高声鸣叫，绿孔雀声如“ga wu——”，音宽而稍低；蓝孔雀声如“ga a——”音窄而稍高，每回1—6次，偶而雌在闻雄鸣叫后亦应声而鸣，但通常雌无和鸣。擦羽和鸣叫常在雌走远或不注视雄时，或在雌突然走近雄时呈现。1966年1月曾见到绿孔雀雄在无尾上复羽时亦有尾羽左右摆动。作者在雄开屏时将食物抛向雄前逗引雌奔至雄前啄食，在雌邻近雄时雄常擦动尾上复羽。雄对它雄开屏在向前逼近时亦常擦羽，擦羽这一动态的作用能引起雌或它雄的注意。

**弄姿** 张嘴抖喉为兴奋现象。屈腿倾身向前使尾屏前倾炫耀羽毛。两翼上下提垂，初级飞羽触及地面一收一放上下抖动，鸣叫时抖动幅度加强，在迴转对比时则常为内外煽动，开屏后两翼藏在屏后，屏后羽色暗淡，如雄以屏后对雌，雄主以两翼的抖动逗引雌注意。以上在无雄情况下很少呈现，但为求偶行为中常有的辅助动态(图7)。

1960, 1964, 1966—1969年作不定期观察，记录过数十次开屏。观察时间为8时—17时。上海舍养的孔雀，繁殖期自3月至8月，在上海及苏州开屏除9、10两月未见外，各个月份均见，最早见于1月份，最迟见于12月份。繁殖期频繁，非繁殖期稀少。一般见于晨昏，观察时间内最早见于8时34分，最迟见于16时12分，以9—10时及14—15时最为常见。不论阴晴云雨均见开屏，雨过天晴时呈现较多，即使在低温2℃亦有呈现，示气候及温度影响不大，仅高温时不见。一日中开屏可有数次，4月间一个上午一小时内即见呈现三次，两次的开屏间隔仅数分钟，最短为3分。一次开屏的持续时间由30秒—50分不等，对性刺激开屏时长，1—50分，对非性刺激开屏时短30秒—9分。繁殖期长1—50分，非繁殖期短1—19分。短时间内如有数次开屏则首次开屏时间长，以后开屏渐短。开屏时间长则动态多，时间短则动态少，1969年5月13日一蓝孔雀在38分钟

1) 顾文仪 1964 孔雀开屏与示威。科学画报(9):347。

2) 李时珍 1596 本草纲目 49卷 禽之四。



孔雀开屏示意图

- 图1 收屏形成 左为不全收屏，尾上复羽呈扇状铺开 右为完全收屏，尾上复羽呈扇状折拢
- 图2 尾屏的作用 尾屏宽阔，有拦雌逃逸作用
- 图3 迴转对比 ① 先以羽色暗淡的屏后对雌 ② 突然转身灿烂的屏面对雌
- 图4 忽遮忽露 ① 先以屏后斜对雌 ② 突然屏面斜对雌
- 图5 横斜移步 开屏后横斜移步，重心稳固
- 图6 原地踏步 一足站立，一足缩起，两足交替，原地踏步
- 图7 弄姿作态 翼上下提垂，内外煽动，倾身向前，尾屏尽量邻近雌

的开屏时间内;擦羽 41 次、振撒 19 次、迴转 19 次、鸣叫 7 次、抖翼 6 次、奔走 1 次, 4 月 30 日一绿孔雀在 3 分钟的开屏时间内;迴转 4 次、擦

羽 1 次、振撒 1 次、鸣叫 1 次。

根据观察研究, 作者认为可用人工方法以非性刺激激惹孔雀开屏。