

## 蝴蝶翅膀與防偽技術

文 | 蘭心

蝴蝶翅膀鱗片由類似紙蛋盒內部的錯綜複雜的微觀結構構成。這些結構在反射光線時，會呈現出強烈的色彩。

劍橋大學的馬蒂耶斯·科勒教授與同事們，在研究印度尼西亞鳳蝶（學名 *Papilio blumei*）時，發現了這一大自然的秘密。蝴蝶可以利用鱗片顏色為自己加密，向潛在交配對象呈現一種顏色，向捕食者呈現另外一種顏色。

這給了科學家們啟示，如果

找到一種模仿熱帶蝴蝶翅膀顏色的方式，就可以製造出更難偽造的紙幣和信用卡。

科勒及其同事們利用一整套納米製造程序，成功複製出與蝴蝶翅膀擁有相同結構的鱗片。這些複製品能夠呈現出，與蝴蝶翅膀一樣的色彩。

科勒表示：「我們揭開了大自然的一個秘密，並將這一發現與先進納米製造技術結合在一起，模仿自然界的這個錯綜複雜的光學設計。雖然天然比我們進行人工製造更為理想，但我們也有自身優勢，我們可以利用大量的人造定製材料，讓光學結構實現最優化。」



他說：「這些人造結構可用於為紙幣光學識別標誌，或者其他貴重物品加密，以打擊偽造行為。我們仍需要優化我們的系統，但在未來，我們便能夠在 10 英鎊面值紙幣甚至護照上，看到基於蝴蝶翅膀的防偽結構。」

## 一億年前的撒哈拉

文 | 藍月

撒哈拉沙漠，在一億年前是甚麼樣？

最新研究顯示，這裡曾經充滿了凶猛的掠食者，是地球上最危險的地方。

《ZooKeys》雜誌上，發表一項摩洛哥東南部 Kem Kem Group 岩層地區 100 年的化石脊椎動物研究成果，顯示在一億年前，該地區有廣闊的河流系統。

研究還發現了超過 26 英尺的噬齒龍，以及來自三種最大的掠食性恐龍的化石。而河流系統，為這些巨型捕食者提

供了穩定的魚類食物。

英國朴茨茅斯大學的大衛·馬丁（David Martill）教授在聲明中說：「這裡充滿了絕對巨大的魚類，其中包括巨型腔棘魚和肺魚。例如，腔棘魚可能比今天的腔棘魚還大上四、五倍。也有一種巨大的淡水鋸鯊，稱為 *Onchopristis*，帶有最可怕的鳥嘴齒，牠們像帶刺的匕首。」

美國底特律 Mercy 大學生物學助理教授 Nizar Ibrahim 博士說：「這無疑是地球歷史上最危險的地方，人類如果有時空旅行的話，將不會在這待很長時間。」

# 「蘇美王表」神在人間的見證

文 | 青蓮

美索不達米亞文明，是人類最古老的文明之一。6000 年前（西元前 4000 年）已有較發達文化，曾出現蘇美爾、阿卡德、巴比倫、亞述等文明。蘇美文明中，最著名的文物便是「蘇美王表」。

「蘇美王表」也稱「蘇美爾王表」（Sumerian King List），是在美索不達米亞蘇美爾文明遺址中挖掘出來的，使用蘇美爾語書寫，記載著統治蘇美爾的歷代君王的名字和在位時間，是人類迄今為止挖掘出來的最古老的文明。「蘇美王表」的出現，引發了考古界的巨大爭議。因為根據王表記載，蘇美最早的一位國王，是從天上降臨下來的，他的名字叫做 Alulim，他在位時間長達 28800 年。

而他之後的幾位君王在位時間也都是超長的；第二個王叫 Alaljar，他在位時間 36000 年；第三代王叫 Enmenluana，他在位 43200 年；第四代王叫 Enmengalana，統治了 28800 年；第五代王叫 Dumuzid，統治了 36000 年；第六代王叫 Ensipadzipana，統治了 28800 年；第七代王叫 Enmendurana，統治了 21000 年；第八代王叫 UbaraTutu，統治了 18600 年。這八個王合起來一共統治了 241200 年。

這個在位時間，是今人所無法相信的。王表上記載第一個王是從天而降，具有幾萬年壽命的，必定不是地球人。

除了上古時期君主在位時

間令人詭異，「蘇美王表」中另一個令人震驚的記載，就是大洪水。王表中描述，一場席捲全球的大洪水淘汰人類之後，王權再次從天而降。

在發掘的蘇美文明中有一塊石碑，上寫著一句話，大洪水之後又來了一個王從天而降，開始了新的蘇美王列表。但後來的王，在位時間就越來越短了。

表中記載，一位叫吉爾伽美什的王，在位時間只有 126 年。但即便這樣，也不是現代人所能理解的。

在吉爾伽美什史志上記載說，他是半人半神，三分之二的血統是神，三分之一的血統是人。他擁有神的智慧和力量，卻沒有神的壽命，所以他在位只有 126 年。

據考古證實，雖然無法確定吉爾伽美什究竟在位了多長時間。但他確實是在西元前 2600 年到 2700 年期間在位，與王表記載的相符。

蘇美文明記載歷史十分嚴謹，這種越往後壽命越短的模式以及對大洪水的記錄，和《聖經》中十分吻合，應該具有很高的可信度。

不但如此，這份表中後期的許多君主，都被現代考古證明



圖片來源：ADOBE STOCK

是真實存在過的歷史人物。蘇美王朝之後是巴比倫王朝、亞述王朝，這兩個王朝也有自己的王表，三個表完全可以連在一起，時間銜接極為精準。

巴比倫王朝和亞述王朝的王表上，都有提到蘇美王朝，記載都是相同的。

目前，蘇美王表共發現 27 份副本。在巴比倫、蘇薩、亞述等地，以及尼尼微的皇家圖書館裡，發現了十幾部「蘇美王表」的副本。它們都被認為源自於一個原始列表，據信是寫於烏爾第三王朝（西元前 2000 年）甚或更早。

其中保存最完好的樣本是「韋爾德-布倫德爾立柱」（Weld-Blundell Prism）。目前保存於英國牛津的阿什莫爾博物館。蘇美文明，大約形成於西元前 4000 年左右，比傳統的古印

度、古埃及、古巴比倫和中國四大古文明更加久遠甚至更為先進，影響一直持續到今天。

在那個時期，人類已經擁有發達的農業系統、社會管理系統、數位和數學系統、天文系統。蘇美爾人發明的每小時為 60 分鐘；每分鐘有 60 秒；一個完整的圓是 360 度，以及乘法、除法和乘法口訣表，根次方、微積分等，一直影響到今天。

6000 多年前，在我們認為的蠻荒時代，蘇美爾人不但通曉天文地理，甚至能在泥板上畫出星體運行軌道，知道百萬光年之外的星系運行。沒有發達的科技手段，他們又是如何做到的呢？

高度發達的蘇美爾文明最終消失在了歷史的長河中，只留下無法湮沒的石碑和燒錄在上面的文字，為後人記錄了那些神在人間的歷史。

## 模擬實驗

病毒傳播速度驚人

文 | 紫雲

日本放送協會（NHK）借助一項黑光燈（black light）實驗顯示，病毒可藉由人與人之間的接觸而迅速傳染。NHK 電視臺與聖瑪麗安娜醫科大學（St. Marianna University School of Medicine）的衛生專家聯合進行了一項在餐廳或郵輪裡，病毒如何人傳人的模擬實驗。

NHK 電視臺記錄了這項實驗的過程。在模擬自助餐廳的場景中，有 10 個人正在用餐，其中一人被指定為傳染源，他的手上塗了一種溶液，它在紫外光的照射下會發出螢光，視為具有傳染性的病毒。

10 個人分別取用食物並開始用餐。30 分鐘之後，電燈突然熄滅，會發出紫外光和少量可見光的黑光燈隨後開啟。

此時，只見用餐人的手上、臉上、嘴上，以及餐盤、紙巾、夾食物的夾子、容器的蓋子、瓶子的把手等地方，都呈現出螢光色。也就是說，這些地方已經附著了病毒。聖瑪麗安娜醫科大學的國島廣之（Hiroyuki Kunishima）教授指出，不特定多數人很容易碰觸的地方具有潛在的危險性。人們應該瞭解其風險並採取適當的措施。

這段影片的觀看次數，目前已經超過 1400 萬次。

## 戲言失人身 三世成正果

文 | 秀秀

佛陀在世時，一日，舍衛城有一個名叫師質的富豪前來拜見，言說雖腰纏萬貫卻無子嗣之苦惱。



佛陀對他說，不必煩惱，以後會有一個孩子且福德兼具，長大後要出家修行。

師質很高興，對佛陀說：「只要今世有兒子，出家學道有甚麼不好呢？」

臨走時，他邀請佛陀前去家中接受供養。佛陀應允，第二天帶著僧團如約而至。

師質夫妻二人欣喜，盡心竭力地供奉齋飯。

過後，佛陀一行人在返回途中，經過一個明淨的湖泊，大夥兒便暫時在此地歇息。

佛陀的隨伺阿難拿著鉢來到湖邊打水，忽見一隻獼猴出現，索要他的鉢。

阿難不給，怕牠弄壞，佛陀

卻說：「將鉢給牠，不必擔心。」

那獼猴拿了鉢，立即跳到樹上，將蜂巢中的蜂蜜取到鉢中，下來後獻給佛陀。

佛陀命牠去除蜜中不淨之物，再加入湖水，獼猴一一照做，然後將甘美的蜂蜜水奉上。

看佛陀和僧眾喝上蜂蜜水，獼猴在一邊高興地跳來跳去。不料一不小心，失足跌入一個大坑裡，當場斃命。

不久，師質果然喜得一子。神奇的是，這個孩子降生的時候，師質家中的所有器皿自然而然地充滿了蜂蜜。

師質非常開心，為兒子取名為「蜜勝」。蜜勝从小便聰慧有加，很有慧根。果如佛陀所言，福德俱全。

蜜勝長大後，懇請父母准其出家修行。儘管師質不捨，但想到當日佛陀的話，還是答應了兒

子的請求。

蜜勝拜見佛陀頂禮出家，聽聞佛法後，不多時即證得羅漢果位。蜜勝每每與眾僧外出化緣，在眾人饑渴時，便將鉢拋向空中，再接住時鉢裡充滿蜂蜜。眾人不解何故，便跑去問佛陀。

佛陀對眾人開示，蜜勝便是

那獻蜂蜜的獼猴投生。而那隻獼猴因何有如此慧根？

佛陀告知眾人，獼猴前世是一位年輕僧人，在世時曾戲謔另一個僧人跳躍水渠的樣子像一隻獼猴，因而犯了口業失了人身，轉世成一隻獼猴，再經兩世方成正果。



當師質孩子降生時，家中的所有器皿都充滿了蜂蜜。