



八月一日太陽「帶食而落」

▼觀測日全食天象應注意眼睛保護



八月一日（農曆七月初一、星期五）傍晚，如果本地天氣晴好，相信大家可以觀賞到太陽「帶食而落」的天象奇景。

據中國天文學家的計算並預告，八月一日將發生日全食天象。這次日全食從北美洲的加拿大北部開始，經過格陵蘭島，穿越北極地區進入俄羅斯，從俄羅斯、哈薩克斯坦、蒙古與中國交界處進入我國新疆，最終在我國結束。全食帶依次經過我國的新疆、內蒙古、甘肅、寧夏、陝西、山西，最後在河南省境內結束。

太陽帶黑影而下

全食帶經過的地區可以看到日全食，我國除台灣省以外的全國其他各地都可看到不同食分（日面視直徑被遮掩部分與日面視直徑的比值）的日偏食

余仁杰（中國科普作家協會會員）

香港（北緯22度16分、東經114度10分）的見食時間是：初虧18時43分，日落19時02分（食分0.36）。屆時人們將看到太陽帶着黑影冉冉下山。

日食不同於月食。月食時出現在月面上的黑影，是地球背向太陽的影子，因此各地見食的時刻、食分的大小都是一樣的；而「日食者，月掩之也；日在上，月在下，障於日之形也。」（東漢王充《論衡》）就是說日食時出現在日面上的黑影是月球遮掩之故，黑影其實是月球本身。因為月地距離近，地球上各個地方由於所處緯度的不同，見食的角度就不同，見食的時刻、食分的大小也各不相同。雖是日全食，全食帶經過地區能見到全食，它的兩邊廣大區域只能見到不同食分的偏食，而遠離全食帶的地區則根本看不到日食的發生。

由於月球是自西向東在運行（因而每天月出時間總比上一天推遲），這樣一來，日食發生時日面上的黑影總從西部先進入往東移動，最後從日面東

部退出。日偏食有偏食日面南部或北部之分；對華南地區來說，這次日偏食是偏於日面北部。

八月中旬月偏食

儘管對本地區來說這回日偏食發生在傍晚太陽落山時，但仍不能用肉眼直接觀測，更不能用望遠鏡直接對準太陽觀看，因會損害眼睛，有失明的危險。一般可行的簡易觀測日食的方法有：用熏煙或塗墨的玻璃片、曝光報廢的照相膠卷底片、電焊護目玻璃等，放在肉眼前看太陽，透過它們觀賞日食。

另外，除了這次八月一日的日食，八月十七日（農曆七月十七，星期日）凌晨還將發生月偏食天象，全國各地都可以看到。見食時間是：初虧3時36分，食甚5時10分（食分0.81），復圓6時45分。在香港的能見範圍，可看到的將是月亮帶食而落。



節能行動策馬加鞭

張傳熙

一個新專業學院的設立，背後總有一些特殊的因素，而最核心的動機相信只有一個，即學院所涉的行業、技術正處於朝陽時期，社會渴望這方面的人才。

位於江西新餘市的江西中山職業技術學院近日得到國家批准，更名為「江西太陽能科技職業學院」。據悉，這是內地第一所、也是唯一一所太陽能專業學院。這一變動，同樣可以讓人感受到太陽能技術在內地新的發展態勢。

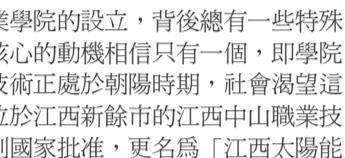
照明耗電耗費最大

「節能」行動，在內地正加速施展拳腳。繼二月國家批准十三所城市展開新能汽車使用試點後，四月，又有新的節能動作推出，其中，早前國家宣布對三類太陽能光電建築專案實施財政補貼，並透露將在今年推廣一億隻節能燈在民生領域的使用。

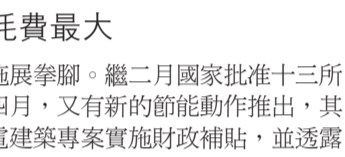
節能計劃，在民衆行、住、用各個領域實施，大有「一騎絕塵而出」的意味。如果說汽車、建築節能的推廣計劃只能滿足一部分人實際需要並發揮效應的話，那麼節能照明產品的推廣便是惠及普羅大眾的更大規模行動了。實際上，照明耗電是當今內地耗電最大的一個部分。據統計，建築照明的耗電佔了總耗電的三成以上。而今年國家財政補貼推廣一億隻節能燈，市民只需憑身份證，花一元人民幣就能買到標價十元的節能燈一盞。

策馬加鞭推廣節能

節能照明的推廣社會效益是明顯的。有人算了一筆賬，一盞十瓦節能燈取代一盞五十瓦白熾燈，按照每天使用四小時計，一年省下的電費就有二十八元人民幣。全國推廣一億隻，每年省下的電費就高達二十八億元。當然，對改善環境質素，效益更是不可低估。有數據說，這一億隻節能燈的投放，可減少二氧化碳排放一千九百萬噸、二氧化硫十九萬噸……



蘇州工業園區的星港街道兩側全部採用太陽能路燈，共有二百四十四套（新華社）



內地「節能」行動如春風吹拂，遊綠大地。節能彩電、太陽能熱水器、節能冰箱、節能手提電腦、節能汽車、節能燈具等等節能用品紛紛應市，幾乎每月都有新面孔出籠，令人目不暇接。

內地策馬加鞭推廣節能計劃，背後有兩個方面的驅動因素：一是鑒於國民經濟發展高耗能的基本資料，國家下決心改變這一被動的局面；二是，去年煤炭一度全國性緊缺，影響到國計民生，而國際油價一度飆升接近一百五十美元巔峰的記錄，更觸動了決策層的神經。當然，民衆環保意識的加強，自願使用節能產品，是深層次的因素。

二〇〇七年，溫家寶總理在上海對同濟大學學生即席演講時引用了一句哲言：「一個民族有一些關注天空的人，他們才有希望；一個民族只是關心腳下的事情，那是沒有未來的。」這句話，曾一度在社會引起反響。節能，當然地，屬於「關注天空」的行動了。



▲蘇州工業園區的星港街道兩側全部採用太陽能路燈，共有二百四十四套（新華社）

內地「節能」行動如春風吹拂，遊綠大地。節能彩電、太陽能熱水器、節能冰箱、節能手提電腦、節能汽車、節能燈具等等節能用品紛紛應市，幾乎每月都有新面孔出籠，令人目不暇接。

內地策馬加鞭推廣節能計劃，背後有兩個方面的驅動因素：一是鑒於國民經濟發展高耗能的基本資料，國家下決心改變這一被動的局面；二是，去年煤炭一度全國性緊缺，影響到國計民生，而國際油價一度飆升接近一百五十美元巔峰的記錄，更觸動了決策層的神經。當然，民衆環保意識的加強，自願使用節能產品，是深層次的因素。

二〇〇七年，溫家寶總理在上海對同濟大學學生即席演講時引用了一句哲言：「一個民族有一些關注天空的人，他們才有希望；一個民族只是關心腳下的事情，那是沒有未來的。」這句話，曾一度在社會引起反響。節能，當然地，屬於「關注天空」的行動了。

音樂能克服文化差異



世界上如此廣泛傳播。

為了得到音樂共性的明確證明，研究人員必須找到從未與西方音樂接觸過的試驗者，這種基本條件對試驗至關重要。因為即便人們僅是被動地聽了電台或電影中的伴奏音樂，都會有自己的音樂認知。而音樂共性的試驗必須做到試驗者是在與對方音樂文化絕對隔絕的環境中長大的。

經過艱苦的努力，弗里茨終於在喀麥隆找到了從未聽過西方音樂的試驗參與者——曼達拉山區一個名為瑪法的民族。他們自己創作音樂，這種音樂反過來對西方的志願者又是完全陌生的。

試驗中，科學家有針對性地研究了志願者從各自陌生的音樂中識別歡樂、悲傷和恐懼的能力。為此，他們把根據西方音樂語言規則譜曲的表達不同感情的鋼琴小品介紹給瑪法人和一個西方對照組。瑪法人識別出每一段鋼琴小品所表達的感情，然後通過面部表情的描述來歸類，結果表明了他們識別的共性。弗里茨介紹說，試驗表明，瑪法人成功地從西方音樂中識別出三種調查的感情表達。這當中音樂的節奏和音調等元素對瑪法人與對西方聽眾一樣起了類似的的作用。快節奏的音樂在這兩個群體裡都會讓人覺得愉悅，而表達悲傷和恐懼情感的音樂速度相對慢一些，但起決定性作用的是音調。

在接下來的試驗中，科學家們將着重研究西方音樂和瑪法音樂能否產生不同文化間類似的愉快或不愉快的感覺。



▲科學家通過研究來解釋為什麼西方音樂能在世界上廣泛傳播

關節炎與牙齦炎病理相同



都是細菌感染產生的毒素導致炎症發生，進而導致軟組織和硬組織受損。

凱斯西儲大學牙醫學院牙周病學系主任納比爾·比薩達說，如果能消除牙齦感染和炎症，那麼活躍性重度風濕性關節炎患者的症狀就會大大改善。這一發現，為關節炎的干預治療開闢了新途徑。

傳統上，關節炎患者在拔牙後或服用抗生素治療關節炎（實際上是治療牙周炎）後，患者病情都會大大改善。比薩達博士和克里夫蘭大學醫院風濕病學系主任阿利·阿斯卡里，研究了四十名中度和重度牙周病和風濕性關節炎患者，結果發現，感染區域一種被稱為「腫瘤壞死因子α」（TNF-α）的毒素是人體炎症在血液中的「標記」。TNF-α可引發新的感染或使已感染部位惡化。研究發現，接受牙周病治療後，在不服用抗TNF-α藥物的情況下，患者關節炎症狀也明顯好轉。

繪製全球浮游生物發光圖

北京《科學時報》引述美國《科學》雜誌在線新聞報導，一些海洋生物的發光行為雖然只有在顯微鏡下才能看到，但是，如果這些海洋生物的數量足夠多，所採用的儀器具足夠的敏感，那麼這些海洋生物的發光行為甚至在大空中也能夠看到。當這一切真的能夠實現，就可為人類提供一幅有關海洋健康的動態圖像。

由美國宇航局（NASA）的Aqua人造衛星彙編完成的一幅全球衛星圖像顯示，這類衛星能夠觀測到由海洋浮游生物——這種單細胞生物構成了海洋食物鏈的基石——發出的熒光。通過繪製和跟蹤浮游生物的光輸出，科學家便能夠發現那些地球上最有價值的生物。

德科學家發現胖瘦新機理

長期吃高卡路里的食物會發胖。這一簡單的道理背後實際上有很複雜的生物機理。新華網報導，眾所周知，動物的腦在維持身體能量平衡方面起着很重要的調節作用。德國研究人員最近又發現，分布在腦和脊髓外的神經也參與影響動物胖瘦的過程。

動物腦部被稱為下丘腦的部位已被發現是動物衡量自身所需能量和調節相應進食量的樞紐。能量很高的食物能使這種調節失衡，從而導致肥胖。德國馬克斯·普朗克心肺研究所托布勞恩博士領導的一個研究小組發現，不僅腦部，動物脂肪組織中的神經也對造成肥胖產生影響。

研究所日前發表新聞公報，研究人員培養出不具備Nsl-2基因的轉基因鼠，Nsl-2基因只在神經細胞中發揮作用，這種實驗鼠在成年之後要比正常鼠肥胖得多。進一步研究發現，轉基因鼠的脂肪組織中神經、特別是細小的神經纖維要比正常情況少得多，因而轉基因鼠脂肪組織中的信息傳遞明顯減少。這應該是導致轉基因鼠過胖的一個重要原因。

研究人員還意外發現，這些缺乏Nsl-2基因的轉基因鼠雖然肥胖，但並未因此罹患Ⅱ型糖尿病。他們認為，利用上述發現將來或許可以對人體脂肪細胞的成熟過程施加影響，從而改善人體的新陳代謝。

觸控新屏

日前舉行的二〇〇九年台北國際電腦展上，展示了已安裝微軟 Windows 7 的多點觸控功能電腦。屏幕觸控技術在電子消費市場上已呈勢如破竹之勢，因為各技術品牌都希望推出媲美 iPhone 的新一代產品，這些大量的新玩具令電腦市場顯得格外生機勃勃。（路透社）

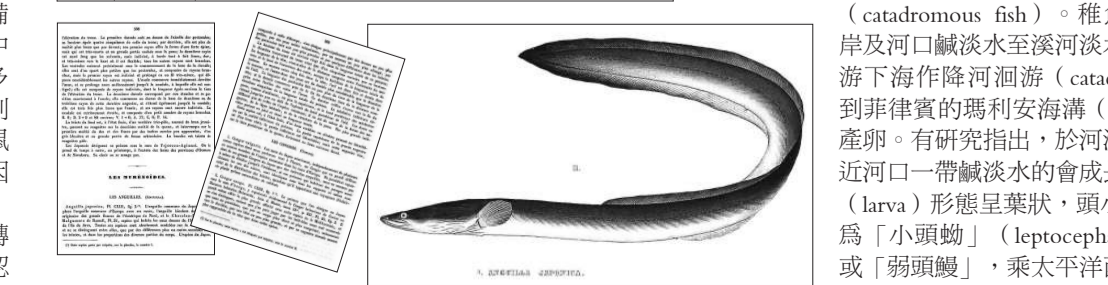
日本鰻鱺



魚類物種數量眾多，至今紀錄約有二萬八千餘種，各有自身獨特形態及生活方式。換句話說，就是至少有二萬八千多種不同的外貌、攝食、繁殖及居住模式的魚類，可謂包羅萬有。無論人、食、住、行、文化及科學，魚類與人類關係自古已密切相關，不但是糧食，還能反映河溪等水環境的健康狀況，是「水生指標生物」中的重要代表。

香港四面環水，北有深圳河，南向中國海，魚產豐富，無論淡水或海水的，食用或觀賞的，應有盡有，絕對是世界上不可多得的學習魚類知識的好地方。由於社會生活節奏急速，市民能夠親身接觸、了解及關心牠們的機會較少，故藉此欄目向讀者介紹香港魚類的知識，以自然界「河溪」至「海洋」，以及「原始」到「進步」的順序，逐一作出簡介。

物種故事			
一八四六年，由荷蘭動物學家特明克（Coenraad Jacob Temminck, 1778-1858）與德國鳥類學家施萊格爾（Hermann Schlegel, 1804-1884），在德國植物學家西博爾德（Philipp Franz von Siebold, 1796-1866）在日本主編的巨著《日本之動物相》（Fauna Japonica）的魚類分冊中，首次記載了日本鰻鱺。			
魚類名稱			
學名	漢語	日本鰻鱺	
	英語	Japanese Freshwater Eel	
	拉丁語	Anguilla japonica Temminck et Schlegel, 1846	
俗名	漢語	白鱧	
	英語	Japanese Eel	



▲《日本之動物相》中有關鰻鱺的原圖與原圖

日本鰻鱺

（Hermann Schlegel, 1804-1884），在德國植物學家西博爾德（Philipp Franz von Siebold, 1796-1866）在日本主編的巨著《日本之動物相》（Fauna Japonica）的魚類分冊中，首次記載了日本鰻鱺。

而中國有關鰻鱺類的記載，早見於漢朝許慎的著作《說文解字》（122）、明朝李時珍的《本草綱目》（1596），清朝陳廷敬等編撰的《康熙字典》（1716）中，也有【鱧】、【鰻】、【鱧】、【鰻】之解。在香港，考證明朝本地地方誌《新安縣志》：「鰻一鱧魚大者身長如椽數尺……滑而無鱗……白鱧出鹹淡水中……」。可見自古至今，鰻鱺類與人民生活有着相當密切的關係，不但食用，還作藥用，是重要的經濟魚類。

香港較系統而明確的科學描述，是美國魚類學家福勒（Fowler Henry Weed, 1878-1965）在本地學術刊物《Hong Kong Naturalist》一九二九年第三卷一期的連載文章《A Synopsis of the Fishes of China》的第三部，「The Eels（鰻鱺類）」中，採用了「Muraena japonica」的學名作述，有云在香港、廈門、上海、杭州、寧波、台灣以及日本均有記錄。

生活習性
日本鰻鱺是一種多年生（perennial），單獨（solitary）夜行性（nocturnal）的肉食性（carnivorous）降河洄游魚類（catadromous fish）。稚魚（juvenile eel）在沿岸及河口鹹淡水至淡河淡水中發育成長，成熟後游下海作降河洄游（catadromous migration），到菲律賓的瑪利安海溝（Mariana Trench）繁殖產卵。有研究指出，於河溪上游的成魚為雌性；而河口一帶鹹淡水的會成長為雌性。孵化的幼魚（larva）形態呈葉狀，頭小而身體側扁且高，稱為「小頭鰻」（leptocephalus），又稱「葉鰻」或「弱頭鰻」，乘太平洋西部「黑潮」由出生地向北遷游，有部分入南中國海北部，其他的則繼續往北至日本及韓國。

地理分布
全世界只在西太平洋北部區域有分布，主要在沿岸陸地的溪河與湖沼生活，但近年亦有研究發現少數在海中逗留的個體；南自菲律賓、西至越南、中國、北至韓國及日本。在本港，天然污染度低的河口及週邊鹹淡水，至溪河中上游淡水域均有棲息。

生態檔案
日本鰻鱺在海洋出生後，經過漫長的旅程游到香港，還須要游經或棲息於河口，河流上游有牠的存在，是整個河淡水環境健康的重要指標。鰻鱺類能將較大型動物的遺骸清理，在水環境生態中所擔任的角色非常重要。根據本人過去二十多年的考察統計，由於本港河口及溪河不斷受破壞與污染，不但導致稚鰻在河口的死亡率大增，加上電捕，成熟大型個體已近絕跡。若我們希望河溪中見到多些游姿優雅的大型鰻鱺，須有賴全港各區市民努力保護。

【作者簡介：莊棟華，廣東省南海縣人，一九六六年生於日本東京。自上世纪八十年代開始，至今研究魚類近三十年，自幼酷愛觀察天演事物，偶然一次在溪中與魚類結下不解之緣。主要研究西太平洋區魚類的分類、進化、地理及生態，曾與中外魚類學專家共著或編譯多部專書。現職環境評估報告顧問，上海海洋大學魚類研究室顧問，香港魚類學會主席／理事長。】
（香港魚類學會供稿）

