

己丑牛年曆法五個為什麼

余仁杰 (中國科普作家協會會員)



新歲在中華民族的傳統曆法(農曆)中是己丑年(牛年)。新春伊始,香港傳統家庭大多有一本通勝「看門口」,只要翻開曆本,就會發現牛年有不少與以往不同的地方。以下簡略五個「為什麼」?

春節為什麼提早至一月份?

農曆歲首正月初一是春節。去年春節是二月七日,二〇〇七年春節在二月十八日,今年的春節卻提早到一月二十六日。

現今兩岸四地及海外華人社區,同時使用國際通用的公曆和傳統的農曆兩種曆法。公曆是陽曆,根據地球繞太陽公轉週期(365.2422天)編制,平年三百六十五天、閏年三百六十六天,它的日期與節令變化相對應。農曆是陰陽合曆,「陰」是指其曆月根據朔望月(平均長度29.5306天);而「陽」是指其曆年基本根據回歸年,以每年「立春」前後的一個朔日為歲首正月初一,同時設立24個節氣,以指導生活與生產。

農曆平年十二月三百五十四天左右,比公曆年少十天左右;而有閏月的年份十三個月三百八十四天左右,比公

▼月亮有陰晴圓缺。隨著太陽、月亮、地球相對位置的變化,月亮在不同日子呈現不同的形狀,形成月相週期變化



曆年又多了十九天左右。因此,春節在公曆中的日期不可能固定,總會比上一年的或提前一天左右,或推遲十九天左右,在「立春」前後各半個月(一月二十一日至二月十九日)區間游移。

二〇〇八年是閏年三百六十六天,農曆戊子年是平年三百五十四天,兩者相差十二天,因此,今年春節就比去年提早了十二天。去年在二月七日,而今年就移到了二月二十六日。

為什麼會有連續三個大月?

今年春節前一天是戊子年的除夕,是大年三十,即十二月大;而己丑年的正月、二月都是大月,形成了連續三個大月。有趣的是,年尾十一月、十二月與明年(丙寅年)的正月同樣是一連三個大月。

農曆曆月根據朔望月編排,平均長度29.5306天,那不是可大月小月間隔著編排,至多只有兩個大月相連,怎麼會出現連續三個大月呢?原來,朔望月本身是有長有短的,29.5306天只是個平均數。

農曆曆法規定,朔(日月同黃經)所在這一天為月初一。如果朔在初一晚上八時之後,而這個朔望月又比較長,就可能出現連續幾個大月(最多可達連續四個)。戊子年十二月的朔在二〇〇八年十二月二十七日二十時二十二分,己丑年正月、二月、三月的朔分別在二〇〇九年一月二十六日十五時五十分、二月二十五日九時三十分、三月二十七日零時零六分。因此,十二月、正月、二月都是三十天,形成連續三個大月。年尾的連續三個大月也與此同理。

不但有大月相連,也有小月相連的。己丑年三月、四月及閏五月、六月,都是兩個小月相連。



▲通勝藉春牛圖中的春牛和芒神顯示流年干支的關係,圖中春牛和芒神每年的裝束、顏色及位置都是不同的

為什麼閏五月?

己丑年中有個閏五月,全年十三個月。「閏」的意思是餘數,閏月是多餘月份。農曆為何有閏月?

曆法的置閏,是為了調節與回歸年的關係。公曆置閏只增加一個閏日(二月二十九日),而農曆卻要增加一個閏月。農曆平年十二月僅三百五十四天左右,比回歸年少十天左右,因此每兩三年就要增一個閏月。農曆是「十九年七閏」,即十九年中增加七個閏月。

哪一年增加閏月、閏何月,是根據節氣來確定。二十四節氣又分「節」氣與「中」氣兩類,從「立春」開始逢單為「節」,逢雙為「中」。曆法規定,農曆每個月必須包含一個相應的「中」氣,如正月有「雨水」,二月有「春分」等等;如果遇上某年某月份只有一個「節」氣而無「中」氣,就定這個月份為上月的閏月。己丑年五月後的一個月只有「節」氣「小暑」,而無「中」氣,因此定為閏五月,全年有十三個月。

為什麼中秋節姍姍來遲?

與春節提早來臨相反,今年的中秋節是姍姍來遲,晚至十月三日,在國慶節之後。中秋節所對應的節氣是「秋分」,它的日期規律是在「秋分」前後各半個月的區間範圍內(九月八日至十月八日)游移。今年的春節提前而中秋節推遲,就是因為兩節之間有個閏五月。從去年中秋到今年中秋有三百八十四天,今年中秋節就要比去年的推遲十九天。去年中秋節在九月十四日,今年中秋節就落到十月三日,不過這並非最遲來的中秋節。

為什麼一年兩頭「春」?

所謂「雙春兼閏月」,己丑年有兩個立春。己丑年頭正月初十(二〇〇九年二月四日)「立春」,而年尾十二月廿一日(二〇一〇年二月四日)又是一個「立春」,全年有二十五個節氣。這個「一年兩頭春」現象,是因為年中有個閏五月,全年十三個月三百八十四天,就可以包含二十五個節氣。節氣是根據視太陽在黃道上的位置確定,其實是「陽曆」,因此,它在公曆中的日期基本固定,如這幾年的立春日都在二月四日,而有閏月的年份必有二十五個節氣(有時甚至有二十六個),年初有「立春」,年尾也必有「立春」。



i-Sobot獲獎

日本著名玩具商Tomy展示世界最小的類人機器人「i-Sobot」,獲得日本政府二〇〇八年的sponsored機器人獎。這款機器人高約一百六十五毫米,重三百五十克,配備有十七枚微型驅動器和電羅經傳感器。(法新社)

巴西增生物柴油項目研發

科技日報引述巴西科技部網站報道表示,在二〇〇八至〇九年度,巴西科技部將投入四千萬雷亞爾(一美元相當於二點一五雷亞爾)開發生物柴油項目,包括巴西農牧業科學研究院利用人工栽培的椰子提煉生物柴油項目、巴西棕櫚樹的基因改善、通過再酯化和酯化方法提煉生物柴油的化學-物理參數等。

巴西科技部技術開發和創新秘書處去年與巴西國家科技發展委員會共發布了五項有關加強生物柴油研究、開發、生產的法令,共投入二千六百萬雷亞爾用於生物柴油項目開發。

根據巴西「二〇〇七年至二〇一〇年科技創新計劃」,巴西政府採取一系列措施加強國內生物柴油科研、生產網絡,還制定了「國家生產和採用生物柴油計劃」。目前,巴西生物柴油科研主要目標是解決一系列技術瓶頸問題,包括開發新的提煉生物柴油的原料、生物柴油生產的乙烷基系數、開發生物柴油質量管理的快速和低成本管理方法、生物柴油副產品的應用、生物柴油與柴油的摻加比例、生物柴油的質量管理標準等。

體內鉛積累多認知能力低

每日科學網報道,近期的一項持續研究證明,早年長期暴露於鉛環境中的工人將在五十五歲以後出現嚴重的認知問題,相關文章發表在美國心理學學會本月出版的《神經生理學》雜誌上。

科技日報引述相關報道說,匹茲堡大學公共衛生和醫學研究所的研究人員表示,累積的鉛接觸與認知能力的損害緊密相關,無論是發育中的大腦還是正在衰老的大腦都會受到鉛暴露的影響。研究人員在一九八二年對賓州東部二百八十八名鉛接觸者和一百八十一名未與鉛環境接觸的男性工人的認知能力進行評測,其中包括心理運動速度、空間功能、執行功能、一般智商以及學習和記憶等,兩類工人的血液鉛水平和認知評估分數基本都在正常範圍之內。

二〇〇四年,研究人員再對八十三名曾經暴露於鉛環境的工人以及五十一名未與鉛接觸的工人進行了後續研究,對其現有的血液鉛水平以及骨質平均鉛含量進行了測量,同時選用配套測試為這些工人的認知能力進行重新評測。研究發現,在所有與鉛環境接觸的工人中,體內的鉛積累越多,其認知能力的評估分數也就越低。而這關聯在五十五歲以上的老人身上尤為明顯,也就是說,即使工人不再暴露於鉛環境中,早期的鉛接觸也足以對他們的認知能力造成嚴重的損害。研究表明,鉛暴露還可將人們置於高血壓的風險中,減弱其認知能力,最終造成人體的認知障礙。

雌激紊高女性易移情別戀



美國研究者發現,體內雌激紊含量高的女性不僅相貌漂亮,對自己的外表充滿自信,還更容易「移情別戀」。這一研究結果發表在最新一期英國皇家學會月刊《生物學快報》(Biology Letters)上。

據路透社報道,美國得克薩斯大學進化生理學家克里斯蒂娜·杜蘭特的研究小組發表報告,認為一種叫雌二醇的雌性激素會影響女性對自己外形以及兩性關係的態度。杜蘭特說:「與一般女性相比,雌二醇含量高的女性與自己固定伴侶外的男子調情、親吻或深入交往幾率更高,她們就不願停留在「元配」身邊。」

新華網引述報道時稱,研究顯示,雌二醇含量高的女性更漂亮自信。杜蘭特說,這些漂亮的女性對伴侶要求比一般女性高,希望對方既能提供優越的物質保障又有迷人的男性魅力,可是這種要求很難實現。於是一旦有更優秀的男性出現,她們就不願停留在「元配」身邊。

研究人員選擇十七歲到三十歲之間的五十二名女大學生進行調查,為排除一月中激素含量波動因素,在每人生理周期不同時間抽取兩個唾液樣本,以測量雌性激素含量。同時,接受測試的大學生還要評估自己的外形,並把一幀全身照交由兩名男性和七名女性組成的評估小組評分。此外,她們要完成一項對非固定伴侶男女關係態度的問卷調查。報告指出,雌二醇含量高的女性對自己的外貌頗為自信,評估小組也認為她們遠比一般女性漂亮;而這些女性也交往過更多男朋友,更有可能背叛固定伴侶。不過這並不代表她們一定會接受一夜情。杜蘭特說,外型漂亮的女性會受到更多男性關注,更容易成為其他男性追求的目標,這也是她們經常更換伴侶的原因之一。有學者認為,女性體內雌激紊水平會隨減肥、經常運動及年齡漸增而降低,但杜蘭特的研究只關注年輕女性,因此「關注這種(長期)雌激紊變化是否符合行為變化將很有意思」。

這項研究印證了之前不少研究結果,這些研究認為,男性和女性的行為都會受到激素影響。科學家日前也曾發表一份研究報告,認為無名指長的男性股票交易員賺錢更多,因為他們的雄性激素水平更高。

海洋動物不迷路靠磁場圖



英國《泰晤士報》報道,科學家可能已經解開了海洋生物學上一個最令人費解的謎團:海洋動物如何在茫茫大海遊徙數千英里而不會迷路。他們發現了一些證據,證明海龜和鮭魚可以讀取牠們出生地周圍的「地球磁場圖」,並將這些「數據」牢記在大腦裡。

鯨魚和鯊魚等很多其他生物可能正是利用類似的方法在海洋中自由穿行的。而且這些動物還能察覺並記下地球磁場的變化。北卡羅來納大學教堂山分校的生物學教授肯尼斯·羅曼



的「內置地磁圖」為海龜靠大羅曼說:「在一些岩石豐富的海區,磁鐵石引起當地出現磁力異常現象。」人們經常認為,這種異常現象對磁性敏感的動物來說可能是個問題,但是一種非常有意思的可能性是,磁力異常也可能被當作一個非常有用的標記。長期以來,科學家已經知道地球磁場在不斷發生微弱的變化,而且每一個海洋都有不同的磁場特徵。但是他們不能確定是否海洋生物可以發現這些磁場特徵。

人們一直認為鮭魚可以利用「嗅」河水,因而找到牠們出生的河流,但是最近科學家意識到,這種方法只能在很短距離內產生作用;另一種可能性是流體力學。流體力學是水流和波浪的相互作用、海岸線和床產生的水體運動形式。現在,羅曼恩和其他人正在努力證明海洋生物是通過三種方法在海洋中前進的,但是在長途遷徙中,「磁導航」應該是最重要的方式。

羅曼恩選擇研究海龜和鮭魚的原因,是因為這兩種海洋生物都會花費很長時間進行長途遷徙,但是牠們永遠都能記住如何返回家園。在其中一項試驗中,羅曼恩證明了幼年海龜擁有一個「內置地磁圖」,並在這個地圖的引導下首次成功穿越了大西洋。

消費電子品以新取勝 連結網絡融合多功能



第四十二屆國際消費電子展(CES)本月初一連四天於美國拉斯維加斯舉行。在金融海嘯的陰霾籠罩下,參展商採取不同展售策略,行業巨頭紛紛以新產品力求突圍,中國參展商則逆市擴張。主辦機構美國消費電子協會發表的預測報告認為美國電子消費行業今年的收入將比去年下跌百分之〇點六,是該行業近十多年來的首次收入下跌。

CES被認為是全球消費電子廠商發布、展示新產品和技術的最大舞台之一,被視作消費電子領域的風向標。美國科技產品網站Gizmodo在展覽第一天就選出了十大新產品,大多以融合視頻和網絡功能為賣點,其中尤以Palm最新智能手機Palm Pre獨佔鰲頭,其餘產品包括三星BD-P4600超薄藍光播放器、三星Luxia LED系列液晶電視、Vizio網絡高清電視、索尼「Vaio P系列」筆記本、卡西歐1000幅/秒高速連拍相機、LG腕表手機GD910、松下便攜式藍光播放器DMP-B15、華碩Eee鍵盤和索尼卡片相機G3。



Palm 新款智能手機 Palm Pre

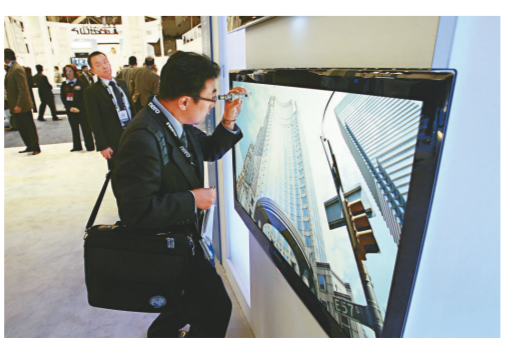
Palm 新款智能手機 Palm Pre 採用 Palm 公司最新手機操作系統 Nova,支持 QWERTY 鍵盤,滑蓋設計,配備三點一英寸超大觸屏,支持多點觸摸,機身內置 8GB 存儲空間,同時支持藍牙、GPS 和 WiFi。

可以連接到互聯網的三星 BD-P4600 超薄藍光播放器厚度僅一點五英寸,支持 Blu-ray Profile 2.0,可選用壁掛式安裝。



三星 BD-P4600 超薄藍光播放器

三星 Luxia LED 系列液晶電視以超薄的外觀取勝,採用背光 LED 液晶面板,可連接至互聯網。



三星 Luxia LED 系列液晶電視



Vizio 網絡高清電視

Vizio 網絡高清電視支持新的 HDTV 平台,通過無線網絡支持亞馬遜、Flickr、Pandora、百視達視頻隨選、Netflix、Rhapsody 音樂服務以及其他任意雅虎 Widget。

索尼 Vaio P 系列筆記本有八英寸屏幕,分辨率為 1600 x 768,重量只有一點四磅,英特爾 Z 系列 1.33GHz 阿童木處理器、2GB 內存、60GB 傳統硬盤或 128GB 固態硬盤,內置 3G 移動寬帶,支持 802.11n 無線、藍牙功能和實時 GPS 功能。



索尼 Vaio P 系列筆記本

卡西歐 1000 幀/秒高速連拍相機兩款型號 EX-FC100 和 EX-FS10 都有 EX-F1 的高速攝像方式來慢動作捕捉物體的功能,卡西歐仍然致力於超慢動作領域,並保持領先地位。



卡西歐 EX-FC100 和 EX-FS10

LG 腕表手機 GD910 配備一點四三英寸的全觸控屏幕,具有 MP3 播放、TTS(文本轉語音)及藍牙功能,防水設計,由去年的 2G 版本升級至 GD910,支持最高 7.2Mbps 的高速下載。



LG 腕表手機 GD910



華碩 Eee 鍵盤



索尼卡片相機 G3



松下便攜式藍光播放器 DMP-B15

松下便攜式藍光播放器 DMP-B15 是世界首款便攜式藍光播放器,隨時隨地就可以觀看 1080P 高清視頻文件。