

中華科技史學會會訊

第 231 期

二〇二二年十月份演講活動紀要

時間：2022 年 10 月 1 日，14：00-16：00

地點：臺北市立圖書館總館十一樓研習教室

主辦：中華科技史學會、臺北市市立圖書館

會員：邱韻如、莊蕙芷、劉昭民、邱美華、陳文華、李有容、楊穌之、歐陽亮、劉宗平、鄭翠琴、徐勝一、徐統。(12 位)

會友：鄒恩慈、謝蘇麗、黃麗卿、葉吉琮(4 位)

講題：從四分曆談陰陽合曆中的閏年和閏月

講員：陳文華(逸仙國小退休教師、現任遠哲科普講師)

簡介：

《四分曆》是中國古代曆法，東漢天文學者編、李梵編纂，屬於陰陽曆。因太陽年長 365 又四分之一日被稱為四分法。古六曆、戰國四分曆、後漢四分曆都採用四分術。定一年的時間是三百六十五又四分，四分是圭表上的四分之一的意思，中國古代慣用分數，和西方的 0.25 數感不同，四分之一容易感覺四個四分之一會形成一，四年之後會多出一天，所以說四年一閏。

這次的分享內容談的是，用國中程度的數學，最小公倍數、最大公約數、聯分數解析處理閏年閏月，就從四分曆中的四分之一談起，《後漢書·律曆下》日行四周千四百六十一日，日行十九周月行二百三十五周做為計算的基本資料。

討論紀要：

文華老師帶來很多天文書籍及道具，有地球儀、星官傘、星官圖、橘子扮演的月亮等等，還分送每人一本 2020 的農民曆。演講進行到 15:50，進行 Q&A 討論，結束後，進行徐統老師的 10 分鐘分享。

問答紀錄：歐陽亮

徐勝一：我記得有一幅畫，畫的是日月同輝，太陽和月亮同時在天上，而且月亮還是亮的。日月同輝時應為朔，有可能看得到「日月同輝」這樣的景象？

邱老師：您說的是不是故宮典藏〈日月合璧五星聯珠圖〉那幅長畫，畫裡面天文台一左一右各畫有月亮及太陽，兩者都是圓的，這是不符合天象的。請見拙作(邱韻如：故宮長畫〈日月合璧五星聯珠圖〉之儀象與天文考，《中華科技史學會學刊》，23 期，p59-77)

陳文華：日月雖同時可見，但月為缺角，亮面會一直朝太陽。

邱老師：農曆的大月小月是怎麼規定的？

陳文華：我猜是一大接一小依序下去。

邱韻如：但您發的 2020 年農民曆（農曆庚子年），正月小、二月大、三月大、四月大、閏四月小、五月大、六月小、七月小、八月大、九月小、十月大、十一月小、十二月大。並非一大一小這樣安排。

陳文華：這我要回去研究囉。（會後補充）農曆是依照「逢朔初一」及「無中置閏」原則制訂，前者導致有的月大(30 天)有的月小(29 天)，後者則是哪個月該閏的依據。

歐陽亮：（會後補充）（1）文華老師的閏月統計表(1810-2409 年)，為何沒有閏臘月，閏正月僅 2 次，原因在於在近日點時（近冬季）地球移動較快，兩中氣間隔較短，其月內很難不含中氣，所以不易閏月（陳遵媯：《中國天文學史》曆法篇第二章，上海人民出版社，2016，頁 996）。（2）春秋中期才開始有規則地設頻大月與置閏法（陳遵媯：《中國天文學史》，曆法篇第二章，頁 1023），表示大月可相連出現。[媯：《ㄨㄟ》]

陳文華：（補充說明月亮為何每晚慢 50 分鐘升起）漢代尚未有地球自轉的概念，月亮會每晚遲 48.8 分鐘升起是用漏壺作時間計量。以現在月亮會繞地球公轉，地球會自轉做計算，月球如果今天在中天正上方位置，明天會移動到 360/365.25 角度的位置，月球繞地球一週需花的時間是「日行十九周，月行二百三十五周」。365 又 1/4 乘 19 除以 235=月球公轉一圈約 29.54 天（共 360 度）- 因此一天約晚 360/29.54 度，地球自轉一圈 360 度 24 小時，也就是轉一度要 24/360 小時 = 4 分鐘。因此月球一天約晚 $(360/29.54) \times 4 = 48.74 \approx 50$ 分鐘升起。

【10 分鐘短講】

主題：一個不屈服的窮書生：南通張謇（ㄉㄨㄛˋ ㄓㄨㄢˋ）

講員：徐統（清大材料系退休教授）

簡介：清末狀元張謇(1853-1926)，字季直，江蘇南通人，主張「實業救國」，是中國近代實業家、政治家、教育家。他創辦了中國近代的第一所師範學校南通師範學校、第一家民辦博物館南通博物苑、第一家氣象台軍山氣象台以及高等學校南通大學...等等。本次短講邀請徐統老師帶大家認識他老家南通的大人物張謇。

紀要：徐統老師的寶物很多，這次他帶來張謇親筆書寫的扇子、南通實業教育慈善風景書冊，以及他小時候臨帖練字的《張季直大楷習字範本》。徐老師的父親徐白先生曾於 1964 年在《文星雜誌》分上中下發表三篇題為〈一個不屈服的窮書生〉(14(5),14(6),15(1))介紹這位南通的狀元實業家，是本次短講主題的緣由。

本期報導

一、今日出席人數 16 位，大家戴好口罩，座位保持安全距離，進行精彩的演講與交流。感謝美華拍攝，照片請參見本會網站的「例會存影」或 FB 社團。

二、【短講10分鐘】(不限郵票和鈔票上的科學和科學家)。有興趣分享的會員會友，可跟會長報名。下個月的【10分鐘短講】，由韻如老師介紹湯若望衣服上大白鵝的由來。

三、我們敬愛的大川老師，於二〇二二年九月廿九日下午五時於台灣新北市寓中安然辭世，享耆壽一百〇四歲。這是本會及造紙界的大事。大川老師享壽104歲，安然辭世，這是何等福份！學刊第27期應有一篇紀念文，將由理事長執筆，另有一篇「我所認識的陳大川先生」，每人寫300-500字。請寫好寄給張之傑老師(email: zjzhang@seed.net.tw)，由張老師協助編輯，若用word檔，請轉成*.doc格式。

大川老師「追思禮拜」謹訂於2022年10月15日(星期六)上午10點，於中華基督教禮賢會台北堂舉行，時間約100分鐘。台北市羅斯福路二段44號9樓，古亭捷運站7號出口，02-2392-7353。懇辭奠儀、花圈、花籃。擬參加追思禮拜的會友請先跟會長報名，以統計人數，謝謝！！

四、相關學術活動訊息

- 「絲綢之路」國際學術研討會：
會議主題：絲路上的考古、歷史、文化、語言與宗教
地點日期：國立清華大學人社院，2022/12/01-03
網址：<https://silkroad2022nthu.wixsite.com/intlconf>
- 第十三屆科學史研討會：他者眼中的科學、技術與醫療史。
主辦：中研院科學史委員會
日期地點：2023年3月24-25日，國立清華大學人社院
網址：<http://mx.nthu.edu.tw/~chmau/>

五、本會第27期學刊年底出刊，截止日期2022/11/15，格式及字數請參考本會稿約(稿約在本會官網，網址請見每次會訊尾)。

六、本次演講遵照防疫規定，請戴口罩，保持安全距離。五月起不需製作實聯制名冊供防疫使用。全館禁止飲食及使用一次性餐具、亦不得發放餐盒及攜帶便利商店咖啡入館，參加人員須自備環保杯、瓶。

十一月份演講預告

日期：民國 111 年 11 月 5 日(六)14:00~16:00 (13:30 即可入場)

地點：臺北市立圖書館 總館 11 樓 研習教室(臺北市建國南路 2 段 125 號)

主辦：中華科技史學會、臺北市市立圖書館

講題：火星探險史

講員：倪簡白(中央大學物理系)

簡介：自 1960 年蘇聯開啟火星探測，至今已 60 年。綜觀 60 年來的火星探測，美蘇歐日中等國共有 58 顆衛星前往火星。從早期連續的失敗到現在多數成功，可見持續不斷的努力，是科學研究的共同法則。這 60 年的主要成果是確認火星

曾經擁有大氣及水，但是經歷氣候變遷成為目前得乾燥高溫失去大氣層無生物的世界。對這顆行星的過去歷史及未來地球的命運提共了有用的資訊。這並將為人類未來火星移民提供重要的條件。

【10 分鐘短講】

主題：湯若望衣服上的大白鵝

講員：邱韻如（中華科技史學會理事長）

簡介：常見到的湯若望圖像，他穿的衣服上看起來是一隻大白鵝，這是怎麼回事呢？此次短講為大家解密。

本會網站

中華科技史學會網站：<http://sciencehistory.url.tw>

中華科技史學會 youtube 錄影頻道網址：goo.gl/VoJB9A

中華科技史學會 FB 社團：<https://www.facebook.com/groups/214487732055242/>

（2022 年 9 月 ~ 2023 年 12 月演講排程請見下一頁）

中華科技史學會 110 年 9 月 ~ 112 年 12 月 演講活動一覽

地點：臺北市立圖書館 總館 11 樓 研習教室 (臺北市建國南路 2 段 125 號)

主辦：中華科技史學會、臺北市市立圖書館

日期：每月第一週週六 14:00~16:00 (13:30 入場，免費演講)

姓名	時間	題目	服務單位
王文竹	111 年 9 月 3 日	史上第一個國際科學會議	淡江大學化學系退休教授
陳文華	111 年 10 月 1 日	從四分曆談陰陽合曆中的閏年和閏月	國小退休教師 科普講師
倪簡白	111 年 11 月 5 日	火星探險史	中央大學物理系
孫郁興	111 年 12 月 3 日	籌算—中國傳統布籌運算法	健行科技大學電子工程系
李弘善	112 年 元月 7 日	古人眼中的寄居蟹	台灣師大科教博士 橫山國小教師
(休會)	112 年 2 月		
莊蕙芷	112 年 3 月 4 日	先秦兩漢的蓋天說相關文物	江蘇師大文學院 中研院科史會委員
林宏欽	112 年 4 月 8 日	鹿林天文台與臺灣的小行星發現	中央大學天文所 鹿林天文台台長
吳明德	112 年 5 月 6 日	橡筋動力直升機的前世今生	麗山高中教師
邱韻如	112 年 6 月 3 日	牛頓身後的手稿及其家譜	中研院科史會委員 中華科技史學會
歐柏昇	112 年 7 月 1 日	甲骨文與殷商天文曆法	中研院天文所博士生 中華民國全國大學天文社聯盟理事長
(休會)	112 年 8 月		
劉昭民	112 年 9 月 2 日	我國古代先民對風能的利用	中研院科史會委員 中華科技史學會
張玉燕	112 年 10 月 14 日	本草學與植物學：中國自然觀與自然史的轉變	長庚大學通識中心副教授
劉韋廷	112 年 11 月 4 日	當科學史遇見宗教：從陳勝崑醫師作品談起	東海大學社會學系兼任助理教授
葉仁正	112 年 12 月 2 日	紙的藝術與文化饗宴：紙的透視	墨耘坊-美術品修復師暨裱裝設計工藝師

聯絡人：中華科技史學會理事長 邱韻如 (yjchiu@mail.cgu.edu.tw)

電話：0920-666-840

演講時間安排：

聽眾入場 13:30~14:00 主持人介紹講者 14:00~14:05

上半場 14:05~14:50 中場休息 14:50~15:00

下半場 15:00~15:30 Q & A 15:30~16:00