

中華科技史學會會訊

第 217 期

二〇二一年三月份演講活動紀要

時間：2021 年 3 月 6 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

主持：孫郁興

會員：歐陽亮、邱韻如、邱美華、孫郁興、何邦立、張之傑、鄭翠琴、羅時成、巫紅霏、劉昭民、楊穌之、張玉燕、沈志昌、劉宗平、王文竹、徐勝一、吳中玲、賴進義、徐 統、陳德勤、陳文華（21 位）

會友：蔡崇憲、蔡尚禾、周怡辰、劉向上、游素美、沈萬汀、倪簡白、楊雅穎、黃慈薇、林良慧、林育如、林小姐、（12 位）。

講題：四千年前的壯遊——上古自助旅行達人如何測量亞洲大小

講員：歐陽亮(台北天文館期刊「謎樣星宿」專欄作者)

綱要：

自助旅行達人在四千年前就出現了？還能把亞洲有多大測量出來？本演講為大家介紹上古的自助旅行者若想測量亞洲大小，將會面臨哪些問題、困境、以及必須具備怎樣的自助旅行本領（可不是看懂地圖與訂機票飯店喔）。再運用思想實驗，以天文學來推測古人所需的知識、工具與操作過程，計算出先人計劃的夸父追日徒步之旅是有可能完成的，這也間接暗示古代中外知識的交流也許超乎想像地活躍。參考論文在本會第 25 期學刊：<http://www.sciencehistory.url.tw/?p=2611>

討論紀要：

這次講的內容是歐陽老師估算古代大地測量的可能性，還配上老師在 2008 年去新疆自助旅行與觀日全食的照片及經驗。討論時大家對「饜」討論到都快流口水了。講者演講至 15:40，接著進行熱烈討論，至 16：10 結束。討論紀要如下：

紀錄：邱韻如

徐 統：饜是什麼時候傳入？印度好像也有饜。

何邦立：西藏人、新疆哈薩克人，蒙古人、印度人，阿拉伯人、都吃饜，發音為 Nang，是一種乾糧。土耳其人也吃饜，發音為 Nanpare。至於新疆維吾爾人，稱饜為埃麥克 Etmek，源於波斯語，意指麵包。

張之傑：小麥源自兩河流域。小麥磨成粉才方便食用，麵粉最早的食用方式，可能是烤成餅。

陳文華：饜吃起來是硬的還是軟的？

歐陽亮：在 3000 多年前新疆多處考古遺跡就已有饅頭的雛型出現。從西亞傳入的麥子要加工後才較易入口，製作時依種類不同，有硬也有軟還有包餡料的。

歐陽亮：(會後補充) 維吾爾語中的「饅」實際為波斯語，是「麵包」的意思。

11 世紀維吾爾語稱「饅」為「埃特買克」或「埃買克」。¹

邱韻如：您自己畫的古星圖，是根據那個時代的星圖？

歐陽亮：依據清代的儀象考成。若是宋元時期的星圖可以在潘鼐《中國恆星觀測史》(上海學林出版社，2009) 找到。

楊蘇之：春秋時代的北極星在哪裡？

歐陽亮：從北極點移動路徑可以看出，「帝星」是當時距離北極點最近的亮星。

張之傑：孔子講的北辰是哪顆？

歐陽亮：孔子時代也是「帝星」。

游素美：從哈密油菜花田照片裡可以知道遠方高山或地平線距離多遠嗎？

歐陽亮：取決於目前站的位置海拔多高，若在海平面最遠只能看到五公里左右；在 2500 公尺高則能看到將近 170 公里遠。

劉昭民：古人壽命那麼短，如何走那麼遠？太難了。像玄奘、徐霞客，都是一直在走。依照氣候資料，樓蘭在漢代時較為濕潤。

徐勝一：去年十月，夢溪筆談座談會，我研究過飛鳥圖。讓我聯想到賽鴿，對賽鴿做了一些瞭解。例如台北到高雄，2-3 小時就飛回來。

楊蘇之：馬可波羅從中國回去，從大都走到哈烈，花了兩年多。

孫郁興：從玄奘與法顯花了 17 年時間可以看到，與估算結果相近。古尺考可看到古代實際的尺有多長。

歐陽亮：從樓蘭美女古屍的肺部可發現許多粉塵，從第四紀沉積物的分析證明，從末次冰期(距今 7000 年)特別是近 4500 年來，這一地區持續乾旱延續至今。(王炳華 2010 年《西域考古文存》)²

徐 統：記得有一位古人，用窺管觀測北極星，發現北極星會在管圈住的區域內轉小圈圈。可做為學生的實驗題目。

邱韻如：我記得好像是沈括。

歐陽亮：現在的北極星勾陳一會在 1 度左右範圍內旋轉，若是古書當時的北極星則是指紐星，見於《夢溪筆談》象數一：「稍展窺管候之。凡歷三月，極星方遊於窺管之內，常見不隱，然後知天極不動處，遠極星猶三度有餘」。潘鼐估算宋代觀星的誤差大約是正負 1 度，元代之後才小於 1 度。若要重做窺管實驗需要很穩定的台座以及至少跨兩季的觀察。

張之傑：以管窺天可以測什麼？

¹ <https://mp.weixin.qq.com/s/B647CFSqUUY7UcdOZNT7yg>

² http://www.sxlib.org.cn/dfzy/sczl/slgs_1/xykgwc/201808/t20180806_931011.html

歐陽亮：可以測經緯度，以前稱為入宿度與去極度，不過定義略有差別。。

邱韻如：南島語系是從台灣到東南亞和南太平洋，那他們是從哪裡來台灣？

張之傑：從華南，特別是福建來的。新石器時代，南島語系的祖先一部份遷到台灣，一部份向西遷移，與當地原住民混血，發展成壯侗語系和南亞語系。

邱美華：古人的身高和今人差不多嗎？他們的一步和現代人一樣嗎？

歐陽亮：這是個可以研究的題目，可從考古遺跡發現的古代人體測量其變化。

張之傑：身高和遺傳、營養有關。去年 11 月 7 日出刊的 *The Lancet*，發表一篇文章，比較 1985-2019 年 200 個國家的 19 歲男女青年的身高及 BMI 變化，從中可以看出端倪。

本期報導

- 一、今日出席人數 33位。感謝美華、素美、郁興、德勤攝影，照片請參見本會網站的「例會存影」或FB社團。
- 二、今日收到楊穌之、鄭翠琴、陳文華、張玉燕、張玉燕(補 2020 年)、孫兆中，以及魯經邦、黃莉晴、劉有台匯款，共收到 9000 元會費。
- 三、例會會後召開會員大會，進行第七屆理監事會改選。會後在老地方峨眉餐館餐敘(自費)，共有十七位會員會友參加，包含前前會長張廷，以及三位會友。
- 四、下次例會(4/10)後，預定揪團去新疆餐廳品嚐「饜」，有興趣的會員會友請預留當晚時間。
- 五、張之傑老師印製大川老師的科幻小說，分送給大家。張老師說：陳大川先生 1957年寫的科幻小說「五十年後寶島奇談」，提到時速兩百公里從台北到福州的高鐵，當時世界上還沒有高鐵。最近，大陸的鐵路計劃有條京台線，從北京到福州，再經平潭穿過海峽到到台北。陳先生小說中的種種預言，大多已經實現，沒實現的包括跨越海峽的鐵路。陳先生能夠想到從福州到台北，而不是從直線距離最近處跨越海峽，他的預言竟然和大陸的鐵路計劃不謀而合，真的很了不起。
- 六、2021年三月二十六至二十七日假國立清華大學(台灣新竹)召開的「跨文化歷史中的科學、技術與醫療」國際學術研討會即將舉行，本會有多位會員發表，報名到3/23截止：<https://2021historyofscience.weebly.com/>
- 七、清華通識講座：萊布尼茲與牛頓
時間：2021/5/4~5/25 週二週四(7:00pm~8:30pm)
地點：清華大學教育館一樓承德空間
網址：<http://cge.nthu.edu.tw/leibniz-newton/>
- 八、第七屆理監事會改選工作人員：
發票：邱美華。

監票：陳德勤、張玉燕。

唱票：陳文華。

記票：吳中玲、鄭翠琴。

九、第七屆理監事會改選結果：(依姓名筆畫順序)

理事當選九位：何邦立、巫紅霏、邱美華、邱韻如、孫郁興、徐統、徐勝一、楊蘇之、劉宗平。

理事候補三位：王文竹、歐陽亮、羅時成

監事當選三位：張之傑、陳德勤、劉昭民。監事候補一位：張玉燕

常務理事當選三位：邱美華、邱韻如、劉宗平。

常務監事當選一位：陳德勤。

理事長當選一位：邱韻如。

四月份演講預告

民國 110 年 4 月 10 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：線蟲研究旅程及由西方傳入亞洲途徑

講員：羅時成(長庚大學生物醫學系教授)

簡介：

秀麗線蟲(*Caenorhabditis elegans*)是當代生物醫學研究重要生物模式之一，它於 1960 年代由分子生物學家布瑞納(Sydney Brenner)在英國劍橋卡文迪西實驗室(Cavendish Laboratory)奠基倡導，2000 年初連續有 6 位線蟲研究者先後獲得三個諾貝爾獎，本演講簡介線蟲的奠基研究故事及它如何由西方傳入東方的歷程。

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/21448773205242/>

中華科技史學會 109年 9月~ 110 年 7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

姓名	時間	題目	服務單位
徐勝一	109 年 9 月 12 日	再釋鄭和航海之過洋牽星圖	師大地理系退休教授
	109 年 10 月 24 日	夢溪筆談座談會	(地點：健行科大)
邱韻如	109 年 12 月 19 日	光與鏡的相遇	長庚大學通識中心
張之傑	110 年元月 9 日	如蠶斯飛—中國的傳統建築	中華科技史學會發起人/業餘科學史研究者
(休會)	110 年 2 月		
歐陽亮	110 年 3 月 6 日	四千年前的壯遊——上古自助旅行者如何測量亞洲大小	台北天文館期刊專欄「謎樣星宿」作者
羅時成	110 年 4 月 10 日	生物模式秀麗線蟲研究東傳之路徑	長庚大學生物醫學系教授
陳德勤	110 年 5 月 8 日	收聽國際短波那段歲月	中華科技史學會會員
孫郁興	110 年 6 月 5 日	籌算—中國傳統布籌運算法	健行科技大學電子工程系
陳文華	110 年 7 月 3 日	從四分曆談陰陽合曆中的閏年和閏月	國小退休教師
(休會)	110 年 8 月		

註：109 年 10 月及 11 月，因為場地已滿，故無法排入。10 月辦理「夢溪筆談座談會」，11 月停一次。

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：

13:30~14:00 聽眾入場

14:00~14:05 主持人介紹講者

14:05~14:50 上半場

14:50~15:00 中場休息

15:00~15:30 下半場

15:30~16:00 Q & A