

# 中華科技史學會會訊

第 210 期

## 二〇一九年十二月份演講活動紀要

時間：2019年12月7日，14：00-16：00

地點：臺北市立圖書館總館十一樓研習教室

主持：孫郁興

記錄：張之傑

會員：劉昭民、張之傑、羅時成、邱韻如、歐陽亮、王文竹、邱美華、孫郁興、楊蘇之、陳德勤、徐統、賴進義、巫紅霏。（13位）

會友：鄒恩慈、蒙永慧、田覺民、葉吉望、倪簡白。（5位）

講題：我國先民對環境保護的措施

講員：劉昭民

綱要：近數十年來兩岸隨着工業化政策之推展以及人類活動之增加，給環境帶來嚴重的污染，西化的沙塵暴挾帶沙漠地帶的泥沙，侵襲內蒙、華北、東北、韓日、台、華東和太湖流域也身受水汙染，十多年前環境工程專家們和環保單位仍動員全民減少使用石油和天然氣，推行全民使用太陽能，使用電動車等政策。

其實我國先民很早就已經有環境保護的觀念了，早在先秦時代，孔子、孟子、荀子、管子等早就已經教民實施環境保護的辦法，政府也有一系列的環境保護法令和措施，茲分先秦時代和漢代、中古時代、近代三個不同時期，分別說明。

### 討論紀要：

講者演講至15：45，接著進行討論，至16：00結束，紀要如下。

張之傑：我補充一下。關於古時國人的環保觀念，昭民兄沒提到風水和宗教的作用。風水有很多禁忌，具有環保功能，故有神秘生態學之稱。李約瑟曾說，中國鄉間的風景優美，和重視風水有關。關於宗教，是指民間信仰的一些規約，譬如何時不能進山砍柴、狩獵，以免干犯山神等等。

邱韻如：您說因染織業汙染太湖，官府立碑，虎丘附近禁止染布。請問劉老師，官府是規定多少公里範圍之內禁止染布，還是改善排放染布的污水？

劉昭民：碑文上沒說清楚。

邱美華：請問劉老師，復活節島因為把森林砍光，造成土壤貧瘠，可以請劉老師談一下嗎？

劉昭民：我沒注意過這個問題。

張之傑：我去過復活節島，我來說一下。現今島上呈草原地貌，沿岸低窪處有些桉樹，

顯然是移入的外來種。根據孢粉化石研究，人類蒞臨前島上曾有茂密的亞熱帶森林，其中復活節島棕櫚是島上的優勢種，其髓和果實可食用，其樹幹可造船，或作為搬運巨石像的滾軸。波里尼西亞人在島上繁衍生息後，植被開始衰退。島上的巨石像大多完成於1250-1500年之間，估計這時人口達兩萬人。島民依賴森林資源和捕捉海豚等海產為生。復活節島棕櫚滅絕後，不再有造船的材料，1500年後海豚骨骼便從垃圾遺存中消失。植被砍伐造成水土流失，土地越來越貧瘠。西方人發現該島時，土著只剩下2000人左右。徐統：我有兩個問題。您秀出的碑文上說：「無刈蘭以染，無燒炭。」「蘭」，是否為「藍」字之誤？您演講中提到的烏柏子，有什麼用處？

張之傑：我想，蘭字是抄寫碑文者抄訛了。未聞蘭科植物可作為藍染染料。

巫紅霏：我google了一下，烏柏是一種經濟樹木，其種子烏柏子，又稱烏茶子，是一種中藥。

邱韻如：我補充幾點。其一，我聽北京的朋友說，最近北京天空變藍了。今冬送暖，禁止燃用生煤。其二，我曾參觀過內蒙的土壤/草改良場，他們找出耐旱、耐鹽、抓地力強的草，以及相配合的土壤，還整套販賣這些種子和土。其三，2016年我從蘭州到敦煌，敦煌綠化做得很好，蘭州反而黃土飛揚。

孫郁興：關於敦煌的環保，我補充一下。敦煌的月牙泉，有一種小魚金絲鐵背魚。為免於月牙泉枯竭，現從遠處上游處補注水份，經地下滲流，使得月牙泉維持原有的水位，金絲鐵背魚得以繼續繁衍。

劉昭民：沙漠化會影響石窟。敦煌環境改善，有利於保護石窟。

邱美華：劉老師秀出一則報上的新聞，標題是「霧霾越重森林生長越快！」霧霾會影響光合作用，森林怎會生長越快？

王文竹：以化學來說，水氣中的霧霾，所含微量礦物質有利植物生長。霧霾是一時的，不致長期影響光合作用。

王文竹：關於邱老師說的內蒙古蒙草公司，他們找出一種草，可以從鹽化的土壤中吸取鹽水，然後把鹽份從葉面排出，一粒粒鹽晶懸在葉緣。關於新疆的環境變遷，近讀《絲路新史》，英國考古學家斯坦因從印度到新疆，從和闐搭船，沿塔里木河而行，數日後上岸。如今塔里木河已經枯竭。

張之傑：斯文赫定的《亞洲腹地旅行記》，也有在塔里木河行舟的記載。中共建政後，修建了多條水渠，引塔里木河河水灌溉，河水才枯竭的。

賴進義：據說三峽大壩建成後，改變了西北的生態，長江流域的雨量變少，西北的雨量變多，塞上江南重現。其關鍵是大壩帶來溫度改變，影響了生態。這是近幾年的事。請問劉老師，您知道此事否？認為有可能嗎？

劉昭民：任何工程都是有利有弊。三峽大壩可調節長江水量，可以發電，我認為利多於弊，對環境的影響並不嚴重。

賴進義：我的意思是，三峽大壩使西北雨量增多，長江下游雨量減少。基於蝴蝶效應，

影響可能很廣泛，也可能影響到台灣。

徐統：大家談環保，卻少有人談減少消費。我在美國留學時，學生會發起回收可樂鋁罐，一個賣一分美金，共賣了3500美元，捐給圖書館。當時一罐可樂約3-4角。如一天不喝可樂，就可能省下3500美元。

張之傑：昭民兄的演講分兩段，前段介紹古人的環保，後段介紹現今大陸對環保的重視。要介紹大陸的環保，必須認清楚，大陸致力環保是近一、二十年的事，特別是近十年。在此之前的五十年以破壞為主，特別是毛澤東當政期間。我到大陸旅行，鄉間很少看到大樹。據先父說，當年鄉間隨處可見幾百年的大樹。昭民的演講還提到動物保護，那也是近一、二十年的事。根據何業恆著《中國虎與中國熊的歷史變遷》，1949年全國仍有529個縣產虎。毛澤東統治期間曾經迭次發動「除害運動」，單單是湘西南的通道縣一個縣，從1954-1958年，共獵殺老虎1000隻！在除害運動下，使得華北亞種、西北種、華南亞種滅絕。

孫郁興：我去過九寨溝，的確沒有大樹，導遊說大煉鋼時都被砍掉了。

孫郁興：大陸的南水北調工程，西線引雅魯藏布江的水至新疆，預計十年後竣工，到時新疆將有大片沙漠變成農田。其次，關於三峽大壩對環境的影響，淡水水母生活於淺水，大壩建成後，長江上游的水變深，淡水水母不知會不會受到影響。大壩使得長江下游變淺，江豚可能受到影響。最近才有死亡的江豚漂流到台灣西海岸的新聞。

張之傑：江豚列入瀕危動物，主要是水域污染。

陳德勤：江豚有淡水的，也有海水的（海水江豚又稱東亞露脊鼠海豚），兩者不同種。依據維基百科江豚分類(<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B1%9F%E8%B1%9A>)，提及2018年4月10日，由南京師範大學生命科學學院教授楊光牽頭的一眾中國學者，在《Nature Communications》（自然通訊）期刊聯合發表研究報告，指出江豚的遺傳變異體或能解釋其腎功能變化，以維持血液中的鹽水平衡，從而產生對淡水的獨特適應性。研究顯示，江豚體內與腎功能相關的蛋白基因發生變異，表現出自然選擇特徵，讓它們在更適宜在淡水中生活，這可能反映了保存鹽分的某種需求，對於江豚至關重要，但對於其海洋近親則不是一個問題。根據收集到的49頭江豚的基因組數據發現，江豚與東亞露脊鼠海豚存在顯著而穩定的遺傳分化，已形成各自獨立的進化支系，因此可認定為兩個不同的種。

### 本期報導:

一、今日出席人數18位。照片請參見本會網站的「例會存影」或FB社團。

二、陳大川先生，民國八年生，今年三月間慶百齡壽誕。今年十月間，出版新書《結緣造紙九十年》，並召開新書發表會。百歲人瑞出版新書，古今罕有。新書發表會不久，因跌倒引起大腿骨骨折，目前正在復健中。大川先生為兩岸造紙界耆宿，在造紙界位高名重。大川先生還擅丹青，且獨創紙漿畫，曾開過水墨畫和紙漿畫畫展。世人但知大川

先生為造紙專家、造紙史家、畫家，極少人知道大川先生是台灣科幻小說先驅。大川老師在今年三月演講中，曾提及他以「陳曉禾」為筆名所寫過的小說。清大台文所博士生顧振輝先生，找到大川先生於民國四十六年（1957）在《無線電界》連載的科幻小說《五十年後寶島奇談》，約一萬五千字，分了四期連載，橫跨1957-1958年，每期約有4~5頁。顧先生的發現使台灣科幻小說史上推十一年，顧先生這篇論文正在投稿中，期待刊登出版後，再分享給大家。

三、本會學刊第24期於2019年12月出版。本會學刊對外開放，內容分為論文、論述和其他三大類，有關規定見稿約。

四、本日收入:羅時成、楊蘇之、陳德勤等3位會員預繳2020年會費各1000元合計3000元。  
支出:錄影費2000元。

### 一月份演講預告

時間：2020年1月4日14：00-16：00，13：30即可入場

地點：台北市立圖書館總館11樓研習教室（臺北市建國南路二段125號）

主辦：中華科技史學會、臺北市市立圖書館

講題：詩經裡的綢繆三星歧義初探

講員：孫兆中

單位：師大歷史所研究生，中華科技史學會會員

日期：民國109年1月4日

摘要：《詩經唐風綢繆》為先秦時代晉地漢族民歌，歷代學者解此詩有各種歧異，包括三星是指哪三顆星、三星在天在隅在戶究竟是一整晚還是不同月份等等。有不少學者認為此詩是描述新婚夫婦的纏綿愛慕之意，本次演講從文學、歷史、天文、地理及結婚禮俗等各方面，提出對此詩的見解，並從東薪東芻東楚與婚嫁禮儀的關係。

### 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](http://goo.gl/VoJB9A)

中華科技史學會大陸博客網站：<http://blog.163.com/ludiresearch@126/>

Facebook社團：<https://www.facebook.com/groups/214487732055242/>