

游於藝：奕繪與天學^{*}

祝 平 一^{**}

摘 要

本文利用檔案與文集，重構道光時期的滿人親貴奕繪（1799-1838）與天學間的關係。本文用「天學」指稱傳教士所輸入的西學與西教。

奕繪以詩詞聞名，雖然人們知道他和傳教士有往來，但是並不知道他曾經被北京教友視為教會的救星。本文討論為何奕繪在北京教友的心目中會有如此重要的地位？本文認為這和奕繪從小就生長在西洋物質文化圍繞的環境中有關：他家三代都有學習西學的經驗；他本人對於西方曆算和器物構造有相當深入的理解；再加上他曾署理欽天監事務與傳教士交好。他對西洋事物的看法頗異於當時漢人士大夫所主張的「西學中源」之主流觀點。北京的教友因而認為他是在嘉、道時期，傳教士人數減少，傳教事業青黃不接的時代，能為教會振衰起敝的天選之人。雖然奕繪有著以滿人為主體，用清語整合各種不同知識的視野，但是其他的材料則顯示，早慧的他對天學的興趣主要出於好奇，以之增添生活情趣。他對傳教士的幫助，則是因友誼和職務之故。除了遊心於玄，又因太早過世，奕繪終不免讓北京教友的殷殷期盼落空。

關鍵詞：奕繪、西學、高守謙、天文、機械

^{*} 本文感謝孔令偉與劉世珣提供相關檔案資料與滿人史方面的諮詢。本研究是中研院深耕計畫「漣漪：西學與中國思想範疇的重構，1600-1800」的部分成果，特此申謝。

^{**} 中央研究院歷史語言研究所研究員。

A Playful Mind: I-Hui and the Learning from Heaven

Chu, Ping-yi^{*}

Abstract

This paper studies how a Manchu noble, I-hui (1799-1838), was once seen by the Christian community in Beijing as the savior of the Catholic Church in early nineteenth century.

After a collection of his poems was published in the late twentieth century, I-hui became renowned as an important literary figure. Scholars have also long known about his friendship with Catholic missionaries in Beijing. What we did not know, however, is that the Christians of Beijing held him in such high esteem. I made this new discovery in archives of the Italian cardinal and hyperpolyglot Giuseppe Gasparo Mezzofanti, housed at the University of Bologna.

This paper argues that the Beijing Christian community viewed I-hui as a savior because of his upright character, his familiarity with Western material culture, and his friendship with missionaries. However, the Christians may have wrongly attributed their hope. Based on archival materials and I-hui's own writings, we recognize that I-hui had a Daoist religious orientation. He helped the missionaries because of the personal relationships he cultivated with them long before he held the position of deputy in the Astronomical Bureau. Even though he believed that Manchus should also engage in Western learning, I-hui viewed Christianity and Western material culture as a source of his daily intellectual entertainment. His knowledge of Western learning and material culture created a gulf between himself and his Han literati contemporaries who argued that Western learning had originated from China.

Keywords: I-hui, Western learning, Verissimo Monteiro de Serra, astronomy, mechanical arts

^{*} Research Fellow, Institute of History and Philology, Academia Sinica.

壹、引言

1833年，一封從北京寄向羅馬的信，信封上寫著：「煩祈轉寄 至尊聖父額我署 玉展」。「至尊聖父額我署」指教皇Gregorius XVI（1765-1846）。若非這封長信，我們可能很難聯想到北京教友們曾將復興天主教的厚望寄與奕繪（1799-1838）這位滿州親貴。

這封長信藏於波隆納大學（University of Bologna）檔案館的Giuseppe Gasparo Mezzofanti（1774-1849）檔中。Mezzofanti是位出生於波隆納的樞機主教，他精通約三十種不同的語言，中文是其中之一，他自署其名為「默作凡德」。1831年，他來到羅馬為教皇額我署服務；在1837年以後，據稱他已嫻熟中文。1838年，他晉升為樞機主教，兼館梵蒂岡圖書館主任，並在傳信部負責和中國教團、禮儀與書檢的相關事務。這或許是為何這封長信會保留在他的檔案中，也很可能是他學習中文的材料。¹

今日人們對奕繪這位貝勒爺的認識主要是騷人墨客，尤其是他和側室西林春（1799-1877，即顧太清）以《東海漁歌》對《南谷樵唱》的詩詞唱和，最為後世所稱。² 由於兩人的文集生前皆未出版，要到清末民初，顧太清的文學成就才受到注意。當時的詞壇因有「男中成容若，女中太清春」，以西林春與納蘭性德（1655-1685）為滿州詞人之雙璧。然而，人們對奕繪的了解更晚，要到在二十世紀末，他的後人整理他的文集後，奕繪的文學貢獻才慢慢浮現在世人眼前。但是

¹ Charles William Russell, *The Life of the Cardinal Mezzofanti* (London: Longman, Brown, and co., 1858), 本書的全文亦可見於一個語言學習的網站 <http://how-to-learn-any-language.com/e/mezzofanti/index.html>。有關本封長信的內容與Mezzofanti如何學習中文，見：祝平一，〈善牧與迷羔：訪 Carlo Ginsburg 兼記義大利波隆納大學默作凡德收藏的中文天主教文獻〉，《古今論衡》，第39期（2022），頁77-109。

² 西林春原名鄂春，字梅仙，又字子春，道號太清，晚號雲槎外史，滿洲鑲藍旗人，為鄂爾泰之侄鄂昌之孫女。鄂昌因胡中藻詩獄遭賜死，鄂春乃於二十六歲嫁為奕繪側室時，以二等護衛顧文星女呈報宗人府，而冒姓顧氏。她的詩詞集名《天遊閣集》，小說則有《紅樓夢影》。關於她的生平與文集，見其後人金啟琮所輯之：（清）太清西林春原著，金啟琮、烏拉熙春編校，《天遊閣集》（瀋陽：遼寧民族出版社，2001）。西林春之簡傳見書中〈太清夫人家傳〉；又見：金啟琮，《顧太清與海淀》（北京：北京出版社，2000）；劉素芬，〈文化與家族——顧太清及其家庭生活〉，《新史學》，第7卷第1期（1996），頁29-67。

奕繪除了在詩詞方面的成就外，對於算學和機械等我們稱之為現代科學的知識也不陌生。除了中國傳統的算學外，奕繪主要從來自傳教士所輸入的「天學」中習得科技知識。本文用「天學」指稱傳教士所輸入的西學與西教，這也是李之藻（1571-1630）編《天學初函》時所用的詞。本文因用以描述奕繪和天主教及西方知識的關係。

目前學界對於乾隆以後旗人與天學的狀況知道得很少。乾隆皇帝（1711-1799）禁止旗人入教，嘉慶也是。道光稍微寬容，但也沒弛禁。除了有名的德沛（1688-1752），我們對於乾隆以後天主教徒的理解主要來自於教案。但即便是對天學及其物質文化很有興趣的德沛，³在他《實踐錄》的關鍵處，竟以「太極」代「天主」，使用儒家的語言來寫天主教的道理。可能正是因為禁教，迫使他必須使用這樣的書寫策略？⁴ 在禁教的歷史脈絡中，奕繪和天學的關係，以及他似乎被當時的北京教友視為天主教救星的情狀，或許能讓我們稍窺道光時期，天主教徒望牧的熱望，以及天學在一位滿人親貴生活中所扮演的角色。不過，奕繪並未入教，他的天學造詣如何？與當時漢人的士大夫有何不同？而使他能讓北京信徒殷殷切盼？本文從現有的文獻，勾勒奕繪的生平，比較他和阮元（1764-1849），以凸顯滿人和漢人對於天學不同的態度。⁵

³ Alexander Statman, "A Forgotten Friendship: How a French Missionary and a Manchu Prince Studied Electricity and Ballooning in Late Eighteenth Century Beijing," *East Asian Science, Technology, and Medicine*, No. 46, 2017, pp. 89-118.

⁴ William T. Rowe, "The Soul in Eighteenth-Century China: Depei's Confucian Christianity," *Late Imperial China*, Vol. 41, No. 1, 2020, pp. 39-70.

⁵ 本文完稿之際，在網路上搜得這篇相關奕繪研究。A. Kaihe, "Manju Noble and West: Prince Hošoi Delengge Family," <https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-5461.19>; No. 1 (68), 2021 - ОПК | Ахмет Ясаун Университети <https://p.ayu.edu.kz/documents> (accessed November 13, 2022). 此文之 doi 應為 2021-1.1728-5461.19，網路上誤作 15。論文的主要內容是譯金啟琮的研究為英文，把滿人的名字用滿文拼音寫出。全文的主要論點襲自金啟琮的〈他已看到西洋科技超過中國〉，頁 24-25 一節的內容，所採用與翻譯的資料亦源自此，但書目中全未徵引，頗有剽竊之嫌。

貳、奕繪小考

奕繪字子章，號子章子、幻園居士、晚號太素道人等，滿州鑲紅旗人。他是乾隆第五子榮純親王永琪（1741-1766）之孫、榮恪郡王綿億（1764-1815）的長子，嘉慶二十年（1815）降襲多羅貝勒。他於道光六年（1826）以管理兩翼宗學事務，開始他的仕宦生涯，十年（1830）任正白旗漢軍都統，曾署理欽天監事務，十五年（1835）罷官，三年後去世；⁶ 著有《觀古齋妙蓮集》、《明善堂文集》、《寫春精舍詞》，與王引之（1766-1834）合編《康熙字典考證》等。⁷ 由於他的傳記資料，皆出於他的後人金啟琮（1918-2004）之手，並已經學者詳繹的整理（697-789），本文不復贅述，只從其詩詞，參以檔案中有理解奕繪的性格與學術者，為之補苴。

奕繪以詩記平生。他的《觀古齋妙蓮集》與《明善堂文集》，編年排列，記情與事，詩詞便是他生命的寫照。奕繪於嘉慶丁丑（1817）冬選存他十二歲至十九歲之詩百首為《未冠集》。（308）「蓋以童穉吟章，未成家數，不可混於將來之正集，故另顏一名。他日詩學有成，以此冠諸卷首，是所願也。此序並詩，辭意已達，可省自序、自跋諸蛇足之贅也。」（344）編《未冠集》成了他的成年禮。次年集成，他請他的老師韓三泰（生卒年不詳）作序。之後，他又加收了三年的詩，成《觀古齋妙蓮集》。在此書序中，他似乎對自己的詩歌，有了更大的自信。這篇自序是青年奕繪的寫照。

奕繪十五歲著《讀易》十則，當時雖受其父綿億和叔祖永瑤（1752-1823）的稱讚，但後來他讀到胡煦（1655-1736）的《周易函書》已「先得我心者十之七，前人所未言者不過十之三，於是刪削重言，標存新旨，擇錄於《吟餘偶記》。」（306）這種不屑勦說的心性，和當時一般參與科考的士子相當不同。

⁶ 參見〈奕繪〉，人名權威資料庫（<https://newarchive.ihp.sinica.edu.tw/sncaccgi/sncacFtp?@@1788320188>），最後檢索日期 2022 年 3 月 1 日。

⁷ 參見（清）顧太清、奕繪著，張璋編校，《顧太清奕繪詩詞合集》（上海：上海古籍出版社出版，1998），〈前言〉、〈附錄一一七〉，頁 1-14；697-789。為節篇幅，下文凡引此書，皆在文中出註頁碼。（清）奕繪著，金啟琮校箋，《明善堂文集校箋》（天津：天津古籍出版社，1995），頁 1-10。

在《觀古齋妙蓮集》序中，奕繪首先細數了中國詩歌的發展，將自己置於著作之林。雖然他自謙：「僕幼有文魔，長無他技。」（305）因而「欲以春糧之宿，稊米之身，著書立言，空前絕後。……誠難事也，豈易言哉！」但以「勺海波而不廢江河，照日光而更多星月。既欲澄水源而端木本，莫非窮物理而盡人情。」（305）總結他著作之意。雖示謙虛，但亦自負。

奕繪自幼多才多藝，除了詩賦之外，「不學丹經……懶翻青史。……繼祖業別有心傳，泰西推算。測量天地，斟酌古今。……少精心於禽遁。余十歲後，學六壬、太乙、奇門等數學。馳馬試劍，頗類武夫；余十六歲學騎射鎗劍。累石移花，居然野老。」（307）能文能武。奕繪自謂其西算「親承祖父傳」（448）。由於永琪早逝，他能繼祖業並別有心傳，可能是因他能接觸到皇家藏書和器物，並與掌管欽天監的傳教士交遊。他也擅長「數學」，即各種卜算的小道。他「自庚辰病起，始學醫。」（307）這似乎說明他雖聰慧，但健康並不太好。他「非墨非儒，亦仕亦隱。茶煙琴韻，閒中得趣在茲；月夕花晨，勝處會心不遠。」（308）不太理會中國思想上的紛爭，而致力於經營生活品味。

奕繪似乎也意識到以旗人而為漢人專長之詩賦，恐為人所訕笑，因此在《觀古齋妙蓮集》的序末，假說者之質疑：「今吾子詩纔數百首，年甫二十餘，不患人知，輒為自序。如見彈亦大早計，非琢器不待晚成者乎？」（308）他自答道，未來之事，難以逆料；成集之事，「我無憾焉」。（308）至於未來，他將「留他年之新境，奪造化之先聲」（308），在未來創造出更好的作品。從這一自問自答，可看到他不凡的瀟灑。不僅如此，他看不起那些請大官或是名家作序的風氣。他說：「古書之有序，蓋以申明著述之意而然，故多有自序。後人竟有欲附名下，大家一序而傳者。」（310）有趣的是，在這一篇序中，他老師為《未冠集》所寫的序，成為夾註，倒置了師弟、他人之序與自己之文的地位。這種顛倒錯置，也許也是他自命不凡，或是重申滿、漢之序？

奕繪的脫俗亦可見於該書的〈凡例〉中。他在這篇別出心裁的〈凡例〉，細數了集部的歷史。奕繪的自我定位是「詩人」，故「其餘古文、四六以及性理、律曆、醫卜、考據、六書、二氏等著述，另錄《吟餘偶記》。」（309）最後他採用了「《杜工部集》之例，編年而不分體。」（309）用編年的方式編輯詩集，並

不特別。他的祖父和叔祖便是這樣做，但奕繪卻特別標出，暗示讀者，自己比較的基準是杜甫（712-770）。他仿效李白（701-762）和韓偓（842-923），名其集曰「妙蓮」，以擺脫一連串以官、以地與字、號、紀元、齋、軒、堂、館、樓、閣、園林、菴室、山房、書屋等庸俗的命名方式。他還考察了古人何時存詩：「杜工部二十五歲，蘇東坡二十六歲，朱竹垞十七歲，袁子才二十一歲，蔣心餘十九歲。」（310）追溯這段歷史，不但合理化了他集成的《未冠集》，也等同於將自己置身於這一長串天才詩人的著作之林。奕繪甚至連該書的抬頭與校對等出版細節，也非常的注意。他不屑重複別人，「人已言者不言，事可記者便記。」（308）他的〈自序〉和〈凡例〉顯然有炫學的成分，但還有率性和認真，顯示他不但出奇地重視自己的著作，且相當執著「作者」必須創新的想法。惟執著者，方能認真；惟認真者，方能享受創作時的游藝之樂。從奕繪的詩文集看來，這樣的評語大概可以綜括他的一生。

除了這篇長序外，我們對奕繪的認知，主要來自他的詩詞集。也因此，奕繪的相關研究，主要集中在文學上；或他與西林春的道教信仰等。因與本文主旨無關，不一一贅述。本文重在利用他的詩詞集，討論他對天學的態度。

至於從檔案中所見到的奕繪，表現的正是他的認真、率性和多才多藝。他在道光六年（1826），奉旨管理兩翼宗學事務，在道光八年（1828）與同管鄭親王烏爾恭阿（1778-1846）意見不合。奕繪所爭之事有二：一、當時沒有宗室願意去參加翻譯鄉試。原本應入右翼宗學的二百名員額，因而有很多缺額。烏爾恭阿不思爭取更多人入學，反而苛扣缺額的膏火錢，挪為他用。二、奕繪詳查了宗室鄉試錄的文卷，以便選取宗學的副管，但亦為烏爾恭阿所阻。沮喪之餘，奕繪因而上奏，請皇帝裁決。最後內閣上奏，發現烏爾恭阿在挑選副管一事，徇私用人，道光皇帝下旨嚴懲，並令烏爾恭阿退出內廷行走。⁸ 在處理兩翼宗學事務的爭議

⁸ 凡「故機」之檔號皆為台北故宮博物院圖書館所藏：〈奏報整頓宗學與同管之鄭親王烏爾恭阿意見不同之情形（道光 08 年 08 月 16 日（1828-09-24））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 061605；〈奏覆與共同辦理宗學事務之奕繪在處理宗學事務時意見分歧之情形（道光 08 年 08 月 17 日（1828-09-25））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 061582；〈奉上諭昨據托津等奏查詢奕繪與烏爾恭阿因整頓宗學意見不合一案烏爾恭阿任情偏執著退出內廷行走欽此（道光 08 年 08 月 26 日（1828-10-04））〉，《宮中檔奏摺》，故宮圖書館藏，故機 117382。

上，奕繪完全獲得道光皇帝的支持。這也是目前唯一可見詩人奕繪處理世俗公務的事件。從中可以看出，他因兩翼宗學不熱衷學習清語而憂心忡忡，以及堅持制度之規範。

道光十年（1830）後，奕繪便因病而學醫，此後健康似乎也不曾好轉。他的夫人在同年去逝，卻一直未曾卜葬。他於道光十四年（1834）上疏，預支十年貝勒薪資，計銀二萬五千兩，以營建大南峪陵園。⁹ 最終他借到了銀兩萬七千兩，分二十年扣還戶部，比原先預期的待遇還好，他因而寫了〈借俸紀恩志愧詩〉。（550-1）大南峪陵園不但是他和他的家人身後埋骨之地，也是他的遊樂之所。從設計、營建到佈置，他都親預其事：「大南峪諸館閣房屋法式，以至窗櫺扉格，皆手自圖樣。栽花、植樹、辟圃、養牲，命阿禪泰、鄂克陀為監督。」¹⁰ 從大南峪墓園的修築，可以看出奕繪的巧心匠藝。除了儒釋佛三教的經典外，他對諸種技藝的掌握，猶如晚明的山人。技藝隨身，如果不是親力而為，難臻登峰造極之境。可見奕繪的自負不是空談，而是下過功夫的精研。

在開始大南峪的工程後，加上西林春這位紅粉知己的陪伴，但同時又有家人去世，奕繪對官場似乎更無眷戀。從他預支的建築款項比預期還多，看來他並沒有失寵於道光皇帝。在道光十六年（1836），皇帝還特別因為他曾監射認真，特加恩賞。¹¹ 道光十五年他因病停俸，次年又因病開缺，完全退出官場。¹² 他的健康每況愈下，最終在道光十八年（1838）去世。目前學界大致上認為奕繪乃因官場失意，鬱鬱以終。但檔案所見，他主要是因病辭官，因病去世。身後，他與妻子和側室皆葬於他一手經營的大南峪。

⁹ 〈奏請支借俸銀修築祖塋事（道光 14 年 04 月 21 日（1834-05-29））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 068201；〈戶部為請支借俸銀卜築坟墓事（道光 14 年 5 月）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，158827。

¹⁰ （清）奕繪著，金啟琮校箋，《明善堂文集校箋》，〈榮府史卷三繪貝勒世家〉，頁 17。

¹¹ 〈吏部為兵部司員辦理考試朦混事（道光 16 年 6 月 9 日）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，204914。

¹² 〈兵部為奕繪因病開缺由（道光 15 年 6（閏）月）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，190038；〈戶部廂紅旂造送貝勒奕繪因病停俸等事（道光 16 年 2 月）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，291597-042。

參、奕繪與西學

奕繪自幼長於宮廷，很早就接觸了西方的物質文化，如千里鏡和鐘錶等，並形之於詩歌。和他祖父和叔祖的詩集相比，歌詠與天學相關的文物，成了奕繪詩集的特色。儘管他的祖父和叔祖對西洋器物和學問並不陌生，卻一點也沒表現在他們的詩文中。他們歌詠的反而是自己所收藏的漢人古董和文物，彰顯他們親貴和收藏家的身份，似乎有和漢人一較長短的意味。¹³ 相較之下，奕繪欣賞西洋物品並將其內部結構入詩。如同他在《觀古齋妙蓮集》的〈自序〉和〈凡例〉一般，他以對西洋器物的了解，炫耀他的學問，展現他的品味，做到了「人已言者不言，事可記者便記」的自我期許。

一、千里鏡

自明末千里鏡傳入中國，經過李漁（1611-1680）《夏宜樓》的渲染，可能已經成為許多士人最為熟知的西洋清玩。¹⁴ 奕繪的曾祖父乾隆皇帝，便有兩首歌詠千里鏡的詩。但是除了使用千里來傳達道德寓意外，頂多只能自註：「是物傳自西洋國，初始名之為千里鏡」，¹⁵亦即他只知道這是西洋器物。乾、嘉名臣阮元（1764-1849），曾經主編《疇人傳》，是當時對於西學有相當認識的官員。他曾於 1820 年寫下一首〈望遠鏡中望月歌〉的長詩：

天球地球同一圓，風剛氣緊成盤旋。
陰冰陽火割向背，惟仗日輪相近天。
別有一球名曰月，影借日光作盈闕。
廣寒玉兔盡空談，搔首問天此何物。

¹³ （清）永琪，《凝瑞堂詩鈔》（收入《清代詩文集彙編》，第 399 冊，上海：上海古籍出版社，2010，據清稿本影印）；（清）永理，《詒晉齋集八卷，後集一卷，隨筆一卷》（收入《清代詩文集彙編》，第 432 冊，上海：上海古籍出版社，2010，據清道光二十八年刻本影印）。

¹⁴ 陳建華，〈凝視與窺視：李漁《夏宜樓》與明清視覺文化〉，《政大中文學報》，第 9 號（2008），頁 25-54；邱仲麟，〈明清的西洋鏡與視覺感官的開發〉，邱仲麟主編，《中國史新論：生活與文化分冊》（臺北：中央研究院、聯經出版事業公司，2013），頁 377-447。

¹⁵ （清）弘曆，《清高宗御製詩》（收入故宮博物院編，《故宮珍本叢刊》，第 556 冊，海口市：海南出版社，2000），第 2 集，〈千里鏡〉，頁 99。

吾思此亦地球耳，暗者爲山明者水。
舟楫應行大海中，人民也在千山裏。
晝夜當分十五日，我見月食彼日食。
若從月裏望地球，也成明月金波色。
鄒衍善談且勿空，吾有五尺窺天筒。
能見月光深淺白，能見日光不射紅。
見月不似尋常小，平處如波高處島。
許多泡影生魄邊，大珠小珠光皎皎。
月中人性當清靈，也看恒星同五星。
也有疇人好子弟，抽鏡窺吾明月形。
相窺彼此不相見，同是團圓光一片。
彼中鏡子若更精，吳剛竟可窺吾面。
吾與吳剛隔兩洲，海波盡處誰能舟。
羲和敲日照雙月，分出大小玻璃球。
吾從四十萬裡外，多加明月三分秋。
自註：地球大於月球四倍，地月相距四十八萬餘里。¹⁶

這首詩是阮元以望遠鏡望月時，想像著月球就是天外的另一顆地球；其上亦有與地球一樣的人民與皇朝，而月球上也可能有疇人子弟，正拿著望遠鏡看著地球呢。在這首詩中，阮元的天文知識，仍停留在晚明傳教士傳來的宇宙觀中。其中的新知是地為圓球形，月中無廣寒玉兔，以及「地球大於月球四倍，地月相距四十八萬餘里」。這些新知，其實都是晚明以來的舊識。大地為圓球在晚明傳入時曾引起一陣騷動，¹⁷但在清代已成為關心天算士人的常識。不過，在乾隆五十歲的生日時（1761），何國宗（？-1767）和錢大昕（1728-1804）協助蔣友仁（Michel Benoist, 1715-1774）翻譯了《地球圖說》，更新了西方的地球知識，引

¹⁶ （清）阮元，《擘經室集》（北京：中華書局，1993），詩卷 11，〈望遠鏡中望月歌〉，頁 971-972。

¹⁷ （清）阮元，《疇人傳》（收入《疇人傳彙編》，下冊，揚州：廣陵書社，2009），卷 46，〈西洋四附 蔣友仁〉，頁 550。

入了哥白尼的日心說(heliocentrism)。¹⁸ 但是阮元明白了拒絕這一新的知識，因為他認為地球在中國陰陽五行的宇宙觀中，地屬陰，不可能轉動。¹⁹

奕繪這首寫於1814年的〈千里鏡歌〉，起手勢全然不同：「丹青畫山水，咫尺能萬里。泰西欲反之，萬里能咫尺。」(320)他以地圖比對千里鏡，顯示兩種完全相反的視覺技術。前者人們已熟知，後者則為新玩意。他繼而以千里鏡的構造入詩：「海金鑄鏡分陰陽，陽晶凸起陰凹光。凸晶如輪貫蝨鼻，凹晶芥子須彌藏。」這新技術來自海外「自以巧製超前古，海天遼闊朝中土。遂兼方物貢丹墀…中有此鏡昭重明」(320)。千里鏡能看到「山海倒影金烏形，參差九級經天星。」(320)令他有「憾不早日來吾東」之嘆。(320)即便如此，奕繪筆鋒一轉，卻道：

吾聞萬法難窺本來靜，莫神照膽秦宮鏡，忠國師破他心通，豁然逃出輪迴夢。
九天最上一重天，從來不動名宗動。測量一物不得著，此鏡雖明無所用。
(320)

以「千里鏡」對「他心通」，指出不論是佛教或天學，究竟之理，非眼所能見，因此也無由藉千里鏡識得；但同時，人所想見之事物，可能就近在眼前，無須遠望。以喻賢才未隱，求則有之。²⁰ 由此，他筆鋒再轉：「不願舉目窮蒼穹，但顧移照空谷中。逸民隱士盡羅致，野乏遺賢慰聖衷。殷高得此窺版築，良弼何須夢寐通。」(320)呼籲朝廷勿捨近求遠，應多看顧塵世，尋得治國股肱。在這首詩中，奕繪以一波三折的手法，說明了千里鏡的構造和所能見到的天象，還輕巧地觸及佛教與天主教的教法，最後回歸到朝廷應野不遺賢的期望。翌年，他便降襲多羅貝勒，參與朝班。這首詩表示他已有出仕的準備，期待朝廷能見識他的才能。

千里鏡的製法與原理，出於晚明湯若望(Johann Adam Schall von Bell, 1591-1666)的《遠鏡說》。雖然該書未討論與宗動天相關的宇宙論，但《遠鏡說》收

¹⁸ Nathan Sivin, "Copernicus in China," in Nathan Sivin, eds., *Science in Ancient China: Researches and Reflections* (Aldershot: Variorum, 1995), pp. 1-52.

¹⁹ (清)阮元,《疇人傳》,卷46,〈西洋四附 蔣友仁〉,頁550。

²⁰ 奕繪使用的是明末所傳入亞里士多德的宇宙觀,認為天體沒有顏色。參見徐光台,〈熊明遇對天體色相的看法〉,《臺灣哲學研究》,第3號(2000),頁23-46。

入了南懷仁（Ferdinand Verbiest, 1623-1688）重編的《新法算書》，奕繪應該很容易讀到。不過，他也可能看到的是1807年出版《藝海珠塵》叢書中所收的《遠鏡說》。這個版本由吳省蘭（1738-1810）輯，徐朝俊（生卒年不詳）司校。筆者這一猜測和他在該年所寫的〈時刻表歌〉與〈咏勾股七巧圖二首〉三首詩有關，因為徐朝俊正是鐘錶和七巧圖方面的能工巧匠。²¹

二、時刻表與七巧圖

在《時刻表歌》中，奕繪同樣指出時刻表來自西洋，乃利馬竇（1552-1610）帶到中華：

利馬竇氏西來時，洋船曾將此表攜。海天雲遮日光晦，測影難憑驗時儀。即看此表定時刻，瞭然指掌無參差。是誠鴻寶非珍玩，青天縮小陳書案。（320）

案：表即錶之假借字。在傳教的脈絡中，鐘錶常常被當成禮物，傳教士以此交換士人官員的友誼。但奕繪聰敏地指出，航海時如天氣不好，時刻表較日晷等依賴日影的工具更能測時，有很高的實用價值，並不只是文人的玩好而已。他同樣以詩描繪了鐘表的細部結構：

精金製線線如髮，連環鎖子勾千層。中心樞紐南北極，雙針遲速分經營。風輪旋轉蟻負磨，乾坤揉碎壺中盛。壺中諸輪相摩蕩，默示九重天細樣。交光日月互生明，九十六刻別形狀。健行最是秒針忙，一剎那間千背向。（320）

一般以鐘錶為珍玩的士人或官員，大概不會對鐘錶的內部結構有興趣，頂多只是歌詠鐘錶之為物。誠如徐朝俊所說，像他一樣在考科舉的的朋友都：

²¹ 徐朝俊常被誤為是徐光啟的後人。他宣稱他家已五世從事鐘錶業，再加上第一版《高厚蒙求》封面的書楣寫著「天學入門」，而且他的序中也稱其書「為窺天者開從入之門，即為拙稿中畧涉精深者導以先路，大而從茲漸進，似於天學不無小補云。」他操弄著天學在清代的雙重意義：通天的曆算之學與天主教的教義知識。傳教士和信徒也常認為用談天之技，能導人入教。也許徐是教徒，但應和徐光啟家無關。參見王成義編著，《徐光啟家世》（上海：上海大學出版社，2009）。該書引用了徐光啟的家譜，其中未見徐朝俊。

以自鳴鐘表相詫異。夫鐘表誠兼巧力，而數理則別孕精微。即遇對策行文，亦儘可藉題以覘根柢。獨惜吾黨不乏好古嗜奇之士，類多諉諸例禁，置不敢言。²²

一般舉子不但對鐘錶的原理不熟悉，甚至因害怕惹上文字獄，而拒絕學習。身為皇親國戚的奕繪，不但沒有這樣的顧慮，也不需像舉子一般與試，而能陶醉在鐘錶技術所帶來的新天地。

奕繪〈咏勾股七巧圖二首〉，自註：「製出松江徐氏。」（318）松江徐氏指的正是徐朝俊。目前尚存最早的七巧圖譜，乃桑下客於嘉慶十八年（1813）所刊刻的《七巧圖合璧》。根據他的自序，其中的七巧圖乃增衍自徐朝俊。²³ 奕繪所見，正是此本。七巧圖今習稱七巧板，英文稱為“Chinese puzzle”，因七巧圖是明末中國的產物，²⁴約在十八世紀末至十九世紀初傳到西方。今法國國家圖書館乃存有《七巧圖合璧》的重刊本。²⁵ 據此推測，傳教士也許在中國遊戲的西傳中，也扮演了中介的角色？從徐朝俊在嘉慶十七年（1812），排成一百六十種圖樣以後，桑下客於次年又為增補。²⁶ 七巧圖自始便深植於中國的宇宙觀中，七片未組合的圖片，稱為先天太極，而後以七片衍成萬象。²⁷ 人們像鬥智般，不斷推陳出新。七巧圖譜直到清末不斷有新書出版，是當時相當流行的遊戲，而奕繪也是玩家之一，並將他的樂趣形之於詩：

參差黏縫若投膠，萬象能於七葉包。勾股為祈天上巧，錯綜直類卦中爻。指端變化排雲樣，鱗次推移幻水泡。爭似支磯一片石，天孫頻共錦梭拋。

²² （清）徐朝俊，〈天學入門自序〉，《高厚蒙求》（早稻田大學圖書館藏，雲間徐氏藏版，1807），頁 1a-1b。

²³ （清）桑下客，《七巧新譜》（BnF (Bibliothèque nationale de France, Paris) Chinois 5643, 1823 年福文堂重刊 1813 年《七巧圖合璧》），〈序〉，頁 1a。

²⁴ 七巧圖又稱“Tangram”乃“an intricately conceived thing”（奇巧之物），非指七巧圖為「唐圖」。梁紹傑，《奇巧圖說——中國七巧文獻的奇葩》（台北：九章出版社，2006）。這本書也收集了許多七巧圖的二手研究，本文不再一一引述。

²⁵ （清）嚴恆，《七巧圖解》（BnF (Bibliothèque nationale de France, Paris) Chinois 5642, 1816）；（清）桑下客，《七巧新譜》（BnF Chinois 5643）。

²⁶ （清）桑下客，《七巧新譜》〈序〉，頁 1a。

²⁷ （清）桑下客，《七巧新譜》〈序〉，頁 3b。

安排合巧對銀缸，花樣翻新映綺窗。三反廉隅形滿百，七襄變化指憑雙。象生檀几成鴛錦，製合星橋唱鵲空。奇想天然何處闢，蓴鱸風味憶松江。
(318)

在這兩首詩中奕繪不斷使用《蜀中廣記·嚴遵傳》「客星犯牛、女」的支磯石典故，乃為牛郎織女會於七月七日，又稱巧月巧日。又由於七巧圖於指間拈出萬千變化，就如萬象之偶然聚合，若夢幻泡影。即便如是，透過雙手巧妙的安排，仍能讓不同的圖板織成新花樣，有如讓牛郎織女在鵲橋重逢。

三、《測圓海鏡》

雖然七巧圖是由幾何圖形所構成，但是和西學並沒有直接的關係。不過，清代已經有玩家試著歸納七巧圖的基本圖樣和它可能的變化組合。²⁸ 桑下客序中已指出，七巧圖乃出勾股之制；碧梧居士跋《七巧圖合璧》亦謂：七巧圖「原勾股乘除之法，數合斗垣，參盈虛損益之數。」²⁹ 奕繪因而以勾股入題。而勾股是清代「西學中源」說的一個關鍵議題：傳教傳來的西方三角學，是不是從中國的勾股發展而來？明末的傳教士有三角函數表這個秘密武器，鄧玉函（Johann Schreck, 1576-1630）因而宣稱：「大測者，測三角形法也。……遇斜角則勾股窮矣。」³⁰ 指出三角函數表能處理各種角度的三角函數，也因而在計算上較為優越。但因勾股與三角算理相同，中算家如黃宗羲（1610-1695）和方中通（1634-1698）認為三角乃從勾股術而來。³¹ 比較有趣的轉折是厭惡了中、西曆法之爭的康熙（1654-1722）提出的折中之說：

古人以圓容眾角，眾角容方，自方而三角，勾股在其中矣。……若非直角，出入九十度內外者，勾股之所不能推。……上古若無眾角歸圓，何能得曆之根，

²⁸ 梁紹傑，《奇巧圖說——中國七巧文獻的奇詭》。

²⁹ （清）佚名，《七巧圖合璧》（收藏於日本國會圖書館，1883 年重刊 1813 年之和刻本，芳文閣），19a。

³⁰ （明）徐光啟、鄧玉函等，《新法算書》（收入《景印文淵閣四庫全書》，第 788 冊，臺北：臺灣商務印書館，1983，據國立故宮博物院藏本影印），〈大測〉，頁 144。

³¹ 朱一文，〈明清之際的數學、儒學與西學——以黃宗羲的數學實作為中心〉，《內蒙古師範大學學報》（自然科學漢文版），第 48 卷 6 期（2019），頁 538-544。

而成八線之表？³²

他的說法其實和鄧玉函相同，但只說古人，而泯去了中、西之爭。其後康熙與梅文鼎（1633-1721）討論曆算的源起，梅文鼎撰成了西學中源的傳播途徑，再由其在京為官的孫子梅穀成（1681-1764）大力傳揚，成為乾、嘉考證學者，談論西學的主流意見，其中又以阮元倡之最力。³³ 他集結了當時知算之士，編寫《疇人傳》，試圖以他自己的觀點，為古今中外的曆算學者尋找歷史定位。然而，考證學家們的信心也非憑空而來。主要的關鍵在於戴震（1724-1777）在編纂《四庫全書》時，從《永樂大典》中輯出了《算經十書》和重新發現李冶（1192-1279）的《測圓海鏡》。³⁴ 《四庫全書總目提要》如此描述《測圓海鏡》：

其書以勾股容圓為題，……而其草則多言立天元一。按立天元一法……其關乎數學者甚大。然自元以來，疇人皆株守立成，習而不察。至明，遂無知其法者。……明萬曆中，利瑪竇與徐光啟、李之藻等譯為《同文算指》諸書，於古《九章》皆有辨訂，獨於立天元一法闕而不言。……迨我國家，……歐邏巴人始以借根方法進呈，聖祖仁皇帝授蒙養齋諸臣習之。梅穀成乃悟即古立天元一法，於《赤水遺珍》中詳解之。且載西名阿爾熱巴拉（案：原本作阿爾熱巴達，謹據西洋借根法改正），即華言東來法。知即冶之遺書流入西域，又轉而還入中原也。今用以勘驗西法，一一吻合。……特錄存之，以為演算法之秘鑰。且以見中法西法互相發明，無容設畛域之見焉。³⁵

《測圓海鏡》主要討論勾股容圓，並以「天元術」，即一元高冪方程式，來解幾何題，與後來法國傳教士教給康熙的「阿爾熱巴拉」（algebra）相似，而這似乎更進一步證實了「西學中源」的說法。

³² （清）清聖祖，《康熙帝御製文集》（第3冊，臺北：臺灣學生書局，1966），卷19，〈三角形推算法論〉，頁1624。

³³ 祝平一，〈伏讀聖裁：《曆學疑問補》與〈三角形推算法論〉〉，《新史學》，第16卷第1期（2005），頁51-84。

³⁴ Pingyi Chu, "Scientific Texts in Contest, 1600-1800," in Florence Bretelle-Establie ed., *Looking at it from Asia: the Processes that Shaped the Sources of History of Science*, Vol. 265 of *Boston Studies in the Philosophy and History of Science* (New York: Springer, 2010), pp. 141-166.

³⁵ （清）永瑤等編，《測圓海鏡十二卷》（收入《四庫全書總目提要》，第20冊，上海：商務印書館，1933，據萬有文庫版本印行），卷107，頁2207。

奕繪成年後的第一組詩題為〈放言〉，計十五首，其中便提到了《測圓海鏡》：「六藝裁方策，人皆趨捷徑。禮樂射御書，難與人爭競！我學人所餘，測圓窺海鏡。虎號山中王，佛號西方聖。彼此異是非，自適皆佳鏡。」（347）金啟孺認為「測圓窺海鏡」為書名，從詩中看來，頗不可解。這首詩是奕繪嘲笑那些取終徑南山而無實學之人。雖然他自謙難與人競，但實則他卻能「測圓窺海鏡」，研究當時新發現的材料，且不是一般算家所能處理的《測圓海鏡》。雖然我們不知他的數學造詣如何，但他似乎也無意接受「阿爾熱巴拉，即華言東來法。」之說，而認為各有其長。最終他又以類似宗教情懷的調和論，消除了中、西之別。詠物詩常在詩末，用各種方式將鏡頭拉遠。奕繪使用這一手法時，很常用佛、道的譬喻。這不只說明他對佛、道二教的典故非常的熟悉，也可能暗示了他心之所向。

四、西洋器物詩組

如果 1814 年那一組詩是奕繪以炫學的方式表達他對身旁玩具的興趣、知識和品味；那麼 1826 年，他那組歌詠西洋器物的詩，包括《自鳴鐘》、《千里鏡》與《寒暑表》便是表揚西洋器物之精巧，遠勝中國類似功能的器具。在他的詩裡頭，他依然展現了他對於西洋器物的了解。如〈自鳴鐘〉：「奇絕洋鐘製，銅壺巧莫并。樞機對境轉，早晚應時鳴。馬齒輪周密，螺文軸旋精。人天一如幻，迅速過浮生。」（447）在這首詩中，他簡單地討論了時鐘的內部結構，如「馬齒輪」和「螺文軸」，他在詩首便稱讚西洋的時鐘，遠遠超過以前中國銅壺的計時器。³⁶ 但這些競進似乎對於他沒有太大的意義，因為他最後又歸結到人生如幻的喟嘆，似乎這才是時鐘要提醒人們的重點。阮元亦有〈自鳴鐘說〉，其中論鐘之結構甚詳，「自鳴鐘來自西洋，其制由于古之由刻漏。……元謂輶彈即自鳴鐘之製，宋以前本有之，失其傳耳。……此制乃古刻漏之遺，非西洋所能創。」³⁷ 值得注意的是，阮元對於技術原理的理解，反而讓他深陷於西學中源說，不能自拔。

³⁶ 有關清代鐘錶的研究參見李侑儒，《鐘錶、鐘樓與標準時間：西式計時儀器及其與中國社會的互動（1582-1949）》（臺北市：國立政治大學歷史學系，2012）。

³⁷ （清）阮元，《學經室集》，3 集卷 5，〈自鳴鐘說〉，頁 700-701。

在〈千里鏡〉中，奕繪寫道：「圓鏡五重合，長筒制度勻。談天古多誤，望遠此如神。金火生元氣，泥丸轉地輪。拘人守成說，至論豈終湮。」（447）詩中「金火生元氣，泥丸轉地輪」一聯討論了日心說的新宇宙觀，以道教的意象，指出地球亦會轉動。「地輪」為《地球圖說》中的專有名詞：

自歐邏向化遠來，譯其步天之術，于是有本輪均輪次輪之算。此蓋假設形象，以明均數之加減而已。而無識之徒，以其能言盈縮遲疾順雷伏逆之所以然，遂誤認蒼蒼者天，果有如是諸輪者，斯真大惑矣。乃未幾而向所謂諸輪者，又易為橢圓面積之術。³⁸

《地球圖說》說明了從原來的托勒密體系（Ptolemaic system），改採克普勒（Johannes Kepler, 1571-1630）的橢圓形軌道說，但書中仍以當時人熟悉的說法，謂之為「地輪」。³⁹ 然而即便有日心新說，以阮元為首的算家們卻指責道：「以為地球動，而太陽靜。……然其為說至于上下易位，動靜倒置，則離經畔道不可為訓，固未有若是甚焉者也。」⁴⁰ 奕繪以乾隆時代的新知，指出古人談天多誤，拘守成說。與阮元為首的乾、嘉算家們，恰成尖銳的對比。

寒暑表（溫度計）亦在康熙時傳入，⁴¹奕繪的〈寒暑表〉拿它來和玉琯對照：「試候晶球表，殊勝玉琯灰。蠶眠新浴罷，橘熟早涼迴。歷歷知寒暑，駸駸察往來。屈伸無定象，時岸苦相催。」（447）中國曆法中用於定律候氣的玉琯，是在不同的宇宙觀下產生的儀器，二者的功能與用途，迥不相侔。⁴² 奕繪的類比不倫，但是他主要想強調的是玉琯不如寒暑表。從上述放言高論的組詩看來，奕繪的確心儀西方的天文儀器。

³⁸ （清）阮元，《疇人傳》，卷46，〈西洋四附 蔣友仁〉，頁542-550。

³⁹ （清）蔣友仁，《地球圖說》（收入阮亨編，《文選樓叢書》，第8冊，揚州：廣陵書社，2011），頁4245。

⁴⁰ （清）阮元，《疇人傳》，卷46，〈西洋四附 蔣友仁〉，頁542-550。

⁴¹ 潘吉星，〈溫度計、濕度計的發明及其傳入中國、日本和朝鮮的歷史〉，《中外科技交流史論》（北京：中國科學技術出版社，2012），頁146-155。

⁴² 黃一農、張志誠，〈中國傳統候氣說的演進與衰頹〉，《清華學報》，第23卷2期（1993），頁125-147。

五、算法

1826 年，奕繪奉派管理正紅旗覺羅學事務。在寫了上面那一組詩之後，另外還寫了「四首示兒輩作」的〈詩〉、〈射〉、〈清語〉、〈演算法〉。（448）他似乎認為這是旗人教育中最重要的事項。他認為詩很重要，部分是因為家學；部分是因養心和實用的移風易俗。這和一般文人論詩的觀點相似，顯示了滿人作為統治階級，必須在漢人所擅長的領域中一較長短的張力。〈射〉與〈清語〉則是保存旗人認同的主要知識和技能。除了表示不忘本外，他一本認真的研究氣息，認為清語最重要的在於「諷諭通訓詁，問學辨蟲魚。」（448）他認為除了研究書本上的知識外，理解自然的格物之學後，必須以清語為媒介，溝通各種知識。作為滿人少數統治的上層階級，奕繪清楚地認識到，掌握自己的母語，匯通各種知識之流，使滿人成為知識網絡中的樞紐，是滿人得以延續統治的重要關鍵。他把〈演算法〉也算是旗人子孫必備的知識，似乎也是出於同樣的考量：「算有西來法，親承祖父傳。變通時考證，悟詣遂精專。九曜天文密，母音字母全。術深恐久失，思作本形篇。」（448）雖然詩中說的是算法，但也包括了西方的語言，可以說他以算法為代表，將西學納入了旗人的知識視野。據金啟琮的回憶文字稱 1928 年：「大南峪奕繪寶頂被盜，家人收拾重殮時，見奕繪所書拉丁文碎片狼籍滿地，始知奕繪生前通曉拉丁文。」⁴³ 又，詩中的「本形」與「次形」或「虛形」對舉，為討論西洋幾何學之語詞。前者指的是「原本的圖形」；如為求解，用補助線而成的圖形則稱為「次形」或「虛形」。奕繪以此比喻算學，且是明末以來奠基於傳教士所輸入的西洋幾何學。「思作本形篇」亦有還其本來面貌之意，也是利用宗教的譬喻，來討論西洋知識。他將當時流行的「訓詁」和「考證」入詩，顯然也了解乾嘉的學風。只不過，他要訓詁考證的不是文本，而是自然之學和數學。

金啟琮曾指出奕繪認為西方科學優於中國。⁴⁴ 這個論斷大抵不差，但是我們還可以補充，奕繪對於西方科學的優越性並沒有任何擔憂。他從小浸淫於西方科

⁴³ 金啟琮，《顧太清與海澱》，頁 25。關於清人研究拉丁文的情狀，參見方豪，〈拉丁文傳入中國考〉，《方豪六十自定稿》（臺北市：臺灣學生書局，1969），頁 1-38。

⁴⁴ 金啟琮，《顧太清與海澱》，頁 24-25。

學的物質文化，認識這些奇巧的洋玩意兒，而且有古不如今的意識。對他而言，這些西洋器具，就有如象棋等一般的日常遊戲，都是他增加生活樂趣的玩娛之具。但是從他對清語的擔憂，也可以看到他的知識態度中嚴肅的一面，尤其是如何使用滿人的語言，綜合各種中、西不同的知識。

肆、奕繪與教會

就在奕繪寫下盛讚西洋器物組詩的同年，他熟識的西洋傳教士高守謙（Verissimo Monteiro de Serra, 1776-1852）也因病回國。高守謙是當時葡屬巴西人的遣使會士，嘉慶九年（1804）與畢學源（Bishop Cajetan Pires Pireira C.M., 1769-1838）同抵北京，後成為北堂的管理人。十三年（1821）起供職欽天監，道光三年（1823）充監副，六年（1826）九月因病奏准回國，至七年七月方抵澳門，十年（1830）返歐。也許高守謙拖到了次年春才啟程離開北京？還是奕繪在他離開後，遙送高守謙，因為詩末，奕繪提到了「近遷嶺表」？總之奕繪寫下了〈丁亥（1827）春日送西洋高道人守謙歸國〉：

小坐畫堂嘗露酒，旋隨高士聽風琴。百年始覺天文密，一氣能吹樂理深。白髮老興鄉國感，滄溟歸弄海潮音。耶穌新教煩相示，千聖同修只此心。

滔滔閱世指狂流，突壑風波鼓未休。老眼明於千里鏡，歸帆高過十重樓。下看南極添星座，漸轉西洋繞地球。却笑古人聞見陋，近遷嶺表動鄉愁。（449-450）

奕繪仍從「露酒」、「風琴」和「千里鏡」等西洋的物質文化，聯繫起他和高守謙的關係。從詩中可以看出高守謙曾向奕繪演說天主教的道理。詩中的「耶穌新教」指的是相對於「猶太舊教」的天主教，而非當時已漸入中國的基督新教。另外，奕繪也和他交流音樂和天文學。第二首詩末尾，奕繪提到了在航行時可見，

而在中國看不到的南極星，從而印證大地為球形。雖然這在當時的知識圈裡早已是常識，⁴⁵但他以此嘲諷「古人聞見陋」。

奕繪與高守謙的交情到什麼程度，今已難考。但從 1833 年，北京教友上教皇額我略十六的長信中，可以看到教友們期待奕繪能復興已然傾頹的傳教事業。此信寫於清朝禁教一世紀後，雍正、乾隆間雖然禁教，但是傳教事業仍未中斷，真正對傳教事業的打擊來自嘉慶十六（1811）年的禁令。這封長信披露了北京教友們對傳教事業的觀點：

首入中華之耶穌會士利瑪竇者，開闢之始，以天文及旁通之學，為傳教之方。……善哉！此方也。蓋以外才之末藝，即成己遠來救人之本務也。……迨後同會諸士，接踵相繼者，皆負奇才，即吾通國之鴻儒碩彥，無可與擬者，由是見愛於帝王。……諸公之異巧技能，天文曆法，醫道畫工等學，超絕今古，而郎世寧之畫工更惟稱奇。……後諸會士以為聖教既開，根基已穩，才能無用，故於技巧精藝，均不習焉。然不知中國之聖教，全賴西士之技藝維持。

他們贊成早期耶穌會士以編修曆法等技藝，在宮行走，攀附貴人，以利傳教，甚至認為這是中國教會得以穩固的根基；他們也因而抱怨後來的傳教士，不學習這些技藝，忽視了這些末藝在傳教事業中的關鍵角色。他們指責當時的司鐸畢學源老廢；而新來之會士則缺乏才智，且不尊重中國風俗：

今也代牧畢加日當（案：即 Pireira 之音譯），老而多病，寔任事維艱。雖有新到之西士，不按風俗，冒失行事，致教眾之亂。不特才缺智少，所辦多不妥協。且有不端之表，招人輕厭。……此處遠京，千有餘里，而羊眾每來畢牧前求救甚哀。畢牧聞此慘聲，苦無以應，且又老病心虛，不奈煩聒。甚至聞此處人來，即閉門不納，惟命從人傳示而已。……目下司鐸即無接續相傳之人，數年來臨終之人不得終傳，羣羊散亂，不將俱墜永獄乎？……堂中惟有畢牧一人，故有病，或不行祭；或祭於小堂。是以大堂聖體之前，常無

⁴⁵ 祝平一，〈跨文化知識傳播的個案研究：明清之際地圖說的爭議，1600-1800〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》，第 69 卷 3 期（1998），頁 589-670。

祭也。至於都中教眾四規，數年前一年四次，今者一年一次，猶未能週。

畢學源是葡萄牙遣使會傳士，為當時北京教區宗座署理（1827-1838）。他是最後一位在朝任職的傳教士，與高守謙皆供職於欽天監。雖然受禁教令的限制，但二人仍以技藝效力清廷，同時奉獻於傳教事業。但畢學源年老，獨木難支。以致聖禮難行，群羊失怙。不但傳教士不夠，而且朝中沒有重要的官員或滿州親貴能庇護傳教事業。教友們在信中提到貝勒奕繪可為傳教之助力，並抱怨畢學源竟主動拒絕奕繪的幫助：

敝都中近況，亦似有主恩將及之一兆云。因今有貝勒名奕繪者，斯人也，乃今皇帝道光之姪也。因高公回國相托，故與畢牧最為相契。數載以來，多蒙其護庇之恩，且每月或一次，或二次，親來面敘，講求聖教之理。欽天監彼已署理五次。曾云如實受管理之日，必為奏事，保請西洋先生。此言非一次矣。而畢牧每次辭云：「不必奏請。」現今西洋無精藝明達之人，眾聞之下，不勝憂憾。豈真西洋諸會中無人耶？抑以畢牧年老而錯所答耶？……第思先兆之示，無非令人畏懼修省，以善迎將來之禍福也。是以罪僕等預為陳情泣訴者，……僅有三二，乃於天文皆不通曉，倘主恩一至，而無堪勝斯任者，將奈之何？若此刻方行陳懇，九萬遙隔往返，必俟數載。……夫善機一至立應疾乘……此罪僕等……苦懇哀鳴於聖父仁君之前，特選數位精於天文及他技能者來澳，備請必如前代耶穌中利、湯、南、徐諸公。

教友們似乎將奕繪當成教會復興的預兆，因為他不但精熟西學，對天主教似乎也有興趣，且與傳教士往來甚密。只是畢學源卻屢次拒絕奕繪保請更多傳教士來華的提議。畢學源此舉也許受到教會內部不同國籍教士之間的鬥爭所致，但其詳今已難考。⁴⁶

從檔案中可以看出，奕繪至少在道光十、十二、十三、十四年署理欽天監事

⁴⁶ 高守謙回歐便與教士間的齟齬有關，參見〈欽天監副葡萄牙遣使會士高守謙於本日返抵澳門〉，澳門記憶（https://www.macaumemory.mo/entries_996d921779e042f1a9c841ba7495d36d），最後檢索日期：2022年11月12日。

務。⁴⁷ 署理即暫代，清朝規定一次以不過一年為限。當時管理欽天監事務的敬徵（1785-1851）頭銜很多，是個大忙人，⁴⁸這也許是奕繪為何多次署理欽天監事務的原因。奕繪在 1831 年，署理觀象臺事務時，寫下了《登觀象臺》：

暫領義和職，初登觀象臺。元朝遺古跡，郭令實雄才。臺下郭守敬儀器二、銅壺一存焉。銀箭時浮水，銅龍不受苔。仁皇新製作，寶器盡珍瓏。臺上儀器凡七座。分秒知千歲，尋常見八陔。撫辰曾繼述，臺上之北置璇璣撫辰儀，乾隆年製。亭午久徘徊。日暖風旗靜，天空地勢嵬。機祥腐儒陋，洋海異人來。柔遠錫嘉號，通微輔聖裁。世祖御書「為邦首務」，匾賜通微教師、⁴⁹通政司卿、總理欽天監事湯若望。為邦斯首務，推測勉欽哉。（504-505）

在這首詩中，奕繪一仍他對西洋器物的興趣，描述觀象臺上的儀象。在此他並未像西方傳教士般詆毀郭守敬（1231-1316），反而認為他是雄才之人。顯然他對於中國曆算史上能夠創新的人，不論是李冶（1192-1279）或是郭守敬，都讚賞有加。「機祥腐儒陋」則是指責一般儒者重視占測的天文，卻不重視曆算，以至於需要「洋海異人來」拯救他們曆法上的危機。剛好清末來華的西洋人，成為了合理化清代統治的最佳助力。⁵⁰ 有趣的是，目前檔案中所見，奕繪署理期間的題奏卻都與占候有關，⁵¹這也許是職務分派的巧合？從這首詩中，我們可以看出奕繪所抱怨的是中國的物質文化不如西洋，而非人才上有所缺失，問題在於後來的士人

⁴⁷ 中國第一歷史檔案館、北京天文館古觀象臺合編，《清代天文檔案史料彙編》（鄭州：大象出版社，1997），頁 218-219。此書有四條道光十年至十三年之觀候題本，署理人署銜為多羅貝勒，但名皆誤作奕諒（1831-1889）。道光十四年之觀候題本則不誤。

⁴⁸ 趙爾巽等撰，《清史稿》（第 3 冊，北京：中華書局，1998），卷 365，〈宗室敬徵傳〉，頁 11434-11436。

⁴⁹ 點校本誤「邦」為「拜」，遂不可讀。金啟孫校箋的《明善堂文集》不誤。

⁵⁰ 這方面的研究非常多，參見 Pingyi Chu, "Scientific Dispute in the Imperial Court: The 1664 Calendar Case," *Chinese Science*, No. 14, 1997, pp. 7-34；黃一農，《社會天文學史十講》（上海：復旦大學出版社，2004 年）；Catherine Jami, *The Emperor's New Mathematics: Western Learning and Imperial Authority during the Kangxi Reign (1662-1722)* (Oxford: Oxford University Press, 2012)；韓琦，《通天之學》（北京：生活·讀書·新知三聯書店，2018）。

⁵¹ 如：〈奏為遵旨選擇啟運殿合龍吉期由（黃綾摺）（道光 13 年 04 月 23 日（1833-06-10））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 063864。

將數學視為卜筮之具。

奕繪因老友高守謙之託，與自己署理之故，和傳教士有了更親密的接觸，「且每月或一次或二次親來面敘，講求聖教之理。」奕繪不但聽道理，也從異鄉人習得他者的語言。奕繪的〈家傳〉謂：「因曾攝欽天監事，又習拉體諾文（即拉丁文）。中外兼通，造詣深廣。余邸文運，至此而極盛焉。」⁵² 除了職務關係，他知北堂是有「異書蕃劍」的「善法堂」（456）。以他的身分和與傳教士的關係，他曾造訪北堂並不令人意外，甚至可能利用北堂藏書，學習拉丁文。雖然奕繪的拉丁文造詣如何，今已無考，但他對異教、異語，異文化的開放態度，成為文化之「間」的多語人。⁵³ 他能藉著語言能力和身分地位，溝通已漸傾禿的巴別塔，因而成為教友們殷殷切盼，繫以厚望之人。

這封信雖然展現了教友們的在地觀點，但也可能是他們的一偏之見。畢竟當時傳教士所面臨的困難，遠非教友們所能想像。⁵⁴ 不幸的是，奕繪和畢學源同年去逝，教友們的期待，終歸泡影。但是，過不了多久，內地傳教則因為帝國主義入侵，而重新開放。奕繪和畢學源可說是天主教在中國傳教事業的昏夜中，等待另一個黎明的來臨。

伍、結語

由於奕繪的《吟餘偶記》，至今不知去向。我們很難知道奕繪是否深研中西算學與格物學。但從他所能接觸的物質文化，我們大致可以推定他的中西算學有

⁵² 金啟琮，《明善堂文集校箋》〈榮府史卷三繪貝勒世家〉，頁18。


⁵³ 關於「間」（in-betweenness）的討論，參見 Nicolas Standaert, "History as the Art of the 'Other' and the Art of 'In-betweenness'," in Nadine Amsler, Andreea Badea, Bernard Heyberger, Christian Windler eds., *Catholic Missionaries in Early Modern Asia: Patterns of Localization* (New York-London: Routledge, 2020), pp. 207-217.

⁵³ Nicolas Standaert, "The Chinese Mission without Jesuits: The Suppression and Restoration of the Society of Jesus in China," *Ching Feng*, Vol. 16. No. 1-2, 2017, pp. 79-96.

⁵⁴ Nicolas Standaert, "The Chinese Mission without Jesuits: The Suppression and Restoration of the Society of Jesus in China," pp. 79-96.

一定造詣。奕繪的側室顧太清與阮元的媳婦孫靜蘭是閨蜜，顧太清也曾經讀過阮元的詩集；但奕繪與阮元對西學的觀感，卻天差地遠。阮元對於天學所帶來的焦慮，和奕繪玩藝的態度，恰成尖銳的對比。奕繪既沒有像阮元這樣的漢人，有西學中源的情結；也不像從低階出生的旗人理學家倭仁（1804-1871），內化了理學輕賤技藝，鄙視夷人的心態；在面對西方的侵略時，擺出完全排斥西方科技的態度。⁵⁵ 也許在宮廷中的滿人親貴，因熟悉西洋的物質文化，與容易接觸到傳教士，而對西洋器物、西學、西洋人保持距離者，有相當不同的態度？更值得注意的是，奕繪的知識態度。除了來自家學以外，他自己也因好奇而勤於研究，和康熙非常相似。⁵⁶ 但奕繪的視野更為遼闊，並不只是控制知識的流動，以展現滿人的統治風範，而是以清語為中介，融匯西學入滿人的知識傳統。

且容我們問一個假設性的問題，假如奕繪沒有那麼早死，那麼他是否能夠成為教友們期待的救星？從教友們的信中可以見到，奕繪和傳教士主要是朋友或和職務上的關係，因而接觸到天主教的道理。但若細讀奕繪的文字，除了西洋器物，看不出他和天主教思想間的關聯。但是當時的天主教徒卻認為他很理解教義，甚至於覺得他可以護持教會。然而，從現存的詩文看來，奕繪的宗教認同恐怕很複雜。從他的字號和詩文，以及他所讀之書，使他亦道亦佛亦習儒，信仰傾向全真教和佛教。他和西林春甚且在白雲觀受過全真的戒，寫下了〈四月三日白雲觀觀授全真道戒〉（599）。⁵⁷ 不過，他至少對天主教是友善的。也可能不時多病的他，常面臨「死候」的考驗，讓他思考信仰上的抉擇？

不論是信仰還是算學、西方語言乃至西教，對於這位聰穎的滿州親貴，都是增添生活情趣的遊藝。或許正因奕繪游於藝的心態，使他和傳教士的過從，似交遊而非教友。雖然在當時的信徒眼中，奕繪的表象宛如挽救教會於敗亡的希望，但是實際上他也許只是在欽天監完成他的職責；從朋友的角度幫忙傳教士。在思想和信仰上，他或許遨遊於另一個天空。

⁵⁵ 李細珠，《晚清保守思想的原型：倭仁研究》（北京：社會科學文獻出版社，2000），頁5-9。

⁵⁶ 清世宗，《聖祖庭訓格言》（收入於《四庫全書珍本》，第8集，臺北：臺灣商務印書館，1978，據國立故宮博物院藏文淵閣四庫全書影印），頁69a, b。

⁵⁷ 梅莉，〈清代中晚期滿族精英日常生活與道教——以顧太清、奕繪夫婦為中心〉，《江漢論壇》，2016年第6期（2016），頁99-106。

徵引書目

一、檔案

- 〈戶部為請支借俸銀卜築坟墓事（道光 14 年 5 月）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，158827。
- 〈戶部廂紅旂造送貝勒奕繪因病停俸等事（道光 16 年 2 月）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，291597-042。
- 〈吏部為兵部司員辦理考試朦混事（道光 16 年 6 月 9 日）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，204914。
- 〈兵部為奕繪因病開缺由（道光 15 年 6（閏）月）〉，《內閣大庫檔》，中央研究院歷史語言研究所藏，190038。
- 〈奉上諭昨據托津等奏查詢奕繪與烏爾恭阿因整頓宗學意見不合一案烏爾恭阿任情偏執著退出內廷行走欽此（道光 08 年 08 月 26 日（1828-10-04））〉，《宮中檔奏摺》，故宮圖書館藏，故機 117382。
- 〈奏為遵旨選擇啟運殿合龍吉期由（黃綾摺）（道光 13 年 04 月 23 日（1833-06-10））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 063864。
- 〈奏請支借俸銀修築祖塋事（道光 14 年 04 月 21 日（1834-05-29））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 068201。
- 〈奏報整頓宗學與同管之鄭親王烏爾恭阿意見不同之情形（道光 08 年 08 月 16 日（1828-09-24））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 061605。
- 〈奏覆與共同辦理宗學事務之奕繪在處理宗學事務時意見分歧之情形（道光 08 年 08 月 17 日（1828-09-25））〉，《軍機處檔摺件》，故宮圖書館藏，故機 061582。

二、古籍

- （清）太清西林春原著，金啟琮、烏拉熙春編校，《天遊閣集》，瀋陽：遼寧民族出版社，2001。
- （清）永琪，《凝瑞堂詩鈔》，收入《清代詩文集彙編》，第 399 冊，上海：上海古籍出版社，2010，據清稿本影印。
- （清）永瑤等編，《測圓海鏡十二卷》，收入《四庫全書總目提要》，第 20 冊，上海：商務印書館，1933，據萬有文庫版本印行。
- （清）永理，《詒晉齋集八卷，後集一卷，隨筆一卷》，收入《清代詩文集彙編》，第 432 冊，上海：上海古籍出版社，2010，據清道光二十八年刻本影印。

- (清)弘曆，《清高宗御製詩》，收入故宮博物院編，《故宮珍本叢刊（二集）》，第556冊，海口市：海南出版社，2000，北京故宮博物院藏殿本。
- (清)清世宗，《聖祖庭訓格言》，收入《四庫全書珍本》，第8集，臺北：臺灣商務印書館，1978，據國立故宮博物院藏文淵閣四庫全書影印。
- (清)徐光啟、鄧玉函等，《新法算書》，收入《景印文淵閣四庫全書》，第788冊，台北：臺灣商務印書館，1983，據國立故宮博物院藏本影印。
- (清)阮元，《擘經室集》，北京：中華書局，1993。
- (清)阮元，《疇人傳》，收入《疇人傳彙編》，下冊，揚州：廣陵書社，2009。
- (清)奕繪著；金啟琮校箋，《明善堂文集校箋》，天津：天津古籍出版社，1995。
- (清)桑下客，《七巧新譜》，BnF (Bibliothèque nationale de France, Paris) Chinois 5643，1823年福文堂重刊1813年《七巧圖合璧》。
- (清)徐朝俊，《高厚蒙求》，早稻田大學圖書館藏，雲間徐氏藏版，1807。
- (清)清聖祖，《康熙帝御製文集》，第3冊，臺北：臺灣學生書局，1966。
- (清)趙爾巽等撰，《清史稿》，第3冊，北京：中華書局，1998。
- (清)蔣友仁，《地球圖說》，收入阮亨編，《文選樓叢書》，第8冊，揚州：廣陵書社，2011。
- (清)嚴恆，《七巧圖解》，BnF (Bibliothèque nationale de France, Paris) Chinois 5642，1816。
- (清)顧太清、奕繪著；張璋編校，《顧太清奕繪詩詞合集》，上海：上海古籍出版社出版，1998。
- (清)佚名，《七巧圖合璧》，收藏於日本國會圖書館，1883年重刊1813年之和刻本，芳文閣。

三、專書

(一) 中文專書

- 中國第一歷史檔案館、北京天文館古觀象臺合編，《清代天文檔案史料彙編》，鄭州：大象出版社，1997。
- 王成義編著，《徐光啟家世》，上海：上海大學出版社，2009。
- 李侑儒，《鐘錶、鐘樓與標準時間：西式計時儀器及其與中國社會的互動（1582-1949）》，臺北市：國立政治大學歷史學系，2012。
- 李細珠，《晚清保守思想的原型：倭仁研究》，北京：社會科學文獻出版社，2000。

- 金啟琮，《顧太清與海淀》，北京：北京出版社，2000。
- 梁紹傑，《奇巧圖說——中國七巧文獻的奇葩》，台北：九章出版社，2006。
- 黃一農，《社會天文學史十講》，上海：復旦大學出版社，2004年。
- 潘吉星，〈溫度計、濕度計的發明及其傳入中國、日本和朝鮮的歷史〉，《中外科技交流史論》，北京：中國科學技術出版社，2012。
- 韓琦，《通天之學》，北京：生活·讀書·新知三聯書店，2018。

(二) 英文

- Jami, Catherine. *The Emperor's New Mathematics: Western Learning and Imperial Authority during the Kangxi Reign (1662-1722)*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Russell, Charles William. *Life of the Cardinal Mezzofanti*. London: Longman & Green, 1858.

四、期刊論文

(一) 中文

- 朱一文，〈明清之際的數學、儒學與西學——以黃宗羲的數學實作為中心〉，《內蒙古師範大學學報》（自然科學漢文版），第48卷6期（2019），頁538-544。
- 徐光台，〈熊明遇對天體色相的看法〉，《臺灣哲學研究》，第3號（2000），頁23-46。
- 祝平一，〈伏讀聖裁：《曆學疑問補》與〈三角形推算法論〉〉，《新史學》，第16卷1期（2005），頁51-84。
- 祝平一，〈善牧與迷羔：訪 Carlo Ginsburg 兼記義大利波隆納大學默作凡德收藏的中文天主教文獻〉，《古今論衡》，第39卷（2022），頁77-109。
- 祝平一，〈跨文化知識傳播的個案研究：明清之際地圓說的爭議，1600-1800〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》，第69卷3期（1998），頁589-670。
- 梅莉，〈清代中晚期滿族精英日常生活與道教——以顧太清、奕繪夫婦為中心〉，《江漢論壇》，2016年第6期（2016），頁99-106。
- 陳建華，〈凝視與窺視：李漁《夏宜樓》與明清視覺文化〉，《政大中文學報》，第9號（2008），頁25-54。
- 黃一農、張志誠，〈中國傳統候氣說的演進與衰頹〉，《清華學報》，第23卷2期（1993），頁125-147。
- 劉素芬，〈文化與家族——顧太清及家庭生活〉，《新史學》，第7卷1期（1996），頁29-67。

(二) 英文

- Chu, Pingyi. "Scientific Dispute in the Imperial Court: The 1664 Calendar Case," *Chinese Science*, No. 14, 1997, pp. 7-34.
- Rowe, William T. "The Soul in Eighteenth-Century China: Depei's Confucian Christianity," *Late Imperial China*, Vol. 41, No. 1, 2020, pp. 39-70.
- Standaert, Nicolas. "The Chinese Mission without Jesuits: The Suppression and Restoration of the Society of Jesus in China," *Ching Feng*, Vol. 16, No. 1-2, 2017, pp.79-96.
- Statman, Alexander. "A Forgotten Friendship: How a French Missionary and a Manchu Prince Studied Electricity and Ballooning in Late Eighteenth Century Beijing," *East Asian Science, Technology, and Medicine*, Vol. 46, No. 1, 2017, 89-118.

五、專書論文

(一) 中文

- 方豪，〈拉丁文傳入中國考〉，方豪編，《方豪六十自定稿》，臺北市：臺灣學生書局，1969，頁 1-38。
- 邱仲麟，〈明清的西洋鏡與視覺感官的開發〉，邱仲麟編，《中國史新論·生活與文化分冊》，臺北：中央研究院、聯經出版事業公司，2013，頁 377-447。

(二) 英文

- Chu, Pingyi. "Scientific Texts in Contest, 1600-1800," in Florence Bretelle-Establet ed., *Looking at it from Asia: the Processes that Shaped the Sources of History of Science*, Vol.265 of *Boston Studies in the Philosophy and History of Science* (New York: Springer, 2010), pp. 141-166.
- Sivin, Nathan. "Copernicus in China," in Nathan Sivin eds. *Science in Ancient China: Researches and Reflections* (Aldershot: Variorum, 1995), pp. 1-52.
- Standaert, Nicolas. "History as the Art of the 'Other' and the Art of 'In-betweenness'," in Nadine Amsler, Andreea Badea, Bernard Heyberger, Christian Windler eds., *Catholic Missionaries in Early Modern Asia: Patterns of Localization* (New York-London: Routledge, 2020), pp. 207-217.

六、網路資料

- 〈奕繪〉，人名權威資料庫（<https://newarchive.ihp.sinica.edu.tw/sncaccgi/sncacFtp?@@1788320188>），最後檢索日期：2022 年 3 月 1 日。
- 〈欽天監副葡萄牙遣使會士高守謙於本日返抵澳門〉，澳門記憶（https://www.macaumemory.mo/entries_996d921779e042f1a9c841ba7495d36d），

最後檢索日期：2022 年 11 月 12 日。

A. Kaihe, “Manju Noble and West: Prince Hošoi Delengge Family,” No.1 (68), 2021 - ОПК | Ахмет Ясауи Университеті <https://p.ayu.edu.kz> > documents, <https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-5461.19> (accessed November 13, 2022).

（責任編輯：陳柏諭、陳柳先）