

書評

Underflows: Queer Trans Ecologies and River Justice

Cleo Wölflé Hazard. 2022. Seattle: University of Washington Press.

廖昱凱*

Yu-Kai Liao

Cleo Wölflé Hazard 是一位酷兒生態學家，任教於美國華盛頓大學海洋與環境事務學院。他長期關注河流中人與物種的生態與社會面向，以及原住民參與者如何透過酷兒、跨性別 (trans) 與女性主義思考來改變生態科學知識。他曾共同編輯 *Dam Nation: Dispatches from the Water Underground* 一書，主張美國白人建築師過於執著用工程手段控制河流。他於 2022 年出版了第一本個人著作 *Underflows: Queer Trans Ecologies and River Justice*，從女性主義 STS、酷兒與跨性別理論提問，如果科學家們採取有色酷兒立場，會如何實踐科學研究？又如何改變美國西岸的河川治理，像是維護集水區、保育鮭魚，以及守護印地安傳統文化 (鮭魚作為其同伴物種)？在研究方法上，Wölflé Hazard 自 2016 年開始與加州北部斯科茨谷 (Scott Valley) 的河川集水區協會、石英谷 (Quartz Valley) 印第安部落協會、卡魯部落 (Karuk)，以及中部克拉瑪 (Mid-Klamath) 集水區協會一起籌辦了一堂田野課程，讓十二位來自部落，或是華盛頓大學的學生，向原住民與河川專家學習魚類、水質與棲地調查。這本書的學術貢獻在於 (1) 系統性地運用有色酷兒理論、女性 STS 文獻與跨越 (trans) 思考，嫁接在環境研究與原住民研究上，挑戰當代田野科學與河川治理中，預設的種族主義與定居殖民主義 (settler colonialism)；(2) 透過多元的研究方法，像是生態調查、情動寫作，以及劇場展演，探索不同形式的情動與科學實踐；(3) 具備酷兒倫理的原住民與跨物種行動研究，能夠與報導人一同創造多物種共存與具有河川正義的世界。

為什麼生態學需要酷兒理論？

* 國家科學與技術委員會人文及社會科學研究中心博士級研究人員

Postdoctoral Fellow, Research Institute of Humanities and Social Sciences, National Science and Technology Council.

本書共有七章，包含前言、五個分析章節，以及後記。在各章之間，又穿插簡短約三到五頁的理論伏流小篇幅，作為各分析章節的理論引介與開場。書中經驗分析的前四章橫跨聚焦在加州的鄉村河流治理、鮭魚復育與河狸引進，而第五章則將研究焦點轉回到西雅圖的後工業都市水岸。將這些內容整合在一起是為了透過酷兒實踐，挑戰由上而下的河川復育，達到河川正義。

第一章分析鮭溪區 (Salmon Creek) 與斯科茨谷居民對於水體的想像 (water imaginaries)，包含伏流連結 (hyporheic connection) 與多物種公共性 (more-than-human commons) 兩種想像，是會如何影響河川生態？而在什麼狀況下，能夠挑戰殖民、由上而下的河川治理，像是功利使用原則？首先，水體想像奠在 Karen Barad 的內動 (intra-action)，意即家戶的用水裝置，會影響不同時空下的水體流動，對於地面水、伏流水與水中生物的理解，而裝置 (apparatus) 與現象兩者是相互內在共構，才得以定義為一整體與現象。早年加州的水資源法規是建設大型水網與採用集中式管理，在加州水資源法規中，預設地面水與地下水、伏流水是分離且互不連通。在用水原則上，則是盡可能利用河水，滿足地方民生與農業用水，排擠魚類棲地所需的基本流量。直到 2005 年後，加州水資源計畫才開始採用流域綜合治理計畫，以去中心方式管理地下水與氣候變遷衝擊狀況才得以改善。

在第一個案例鮭溪區 (Salmon Creek) 中，居民在 2010 年組織集水區協會，透過社區環境教育來進行鮭魚棲地與河水流量的科學研究，明確連結伏流連結 (hyporheic connection) 與多物種公共性 (more-than-human commons) 兩種想像。協會建議居民減少使用井水，並改用雨水收集系統，維持河水基本流量，讓鮭魚族群的數量能夠維持在自我繁衍數量。即使少部分的居民並不認同，但大多數的地方居民以合作與自治的方式，在積極量測地下水位變化，或是在不關心野生鮭魚的情況下，創造多物種公共性。然而，在第二個案例，斯科茨谷與石英谷的供水較充足，但是原住民與農民兩者對於水體想像有較為激烈的衝突。美國原住民社群經常食用鮭魚，並且在傳統文化中，鮭魚有許多象徵意義，再加上過去採礦業與截彎取直破壞集水區，導致鮭魚族群數量減少。不過農民與農業機構認為確保灌溉用水穩定，發展農業與畜牧業，確保農民生計較為重要。農民希望可以自由使用渠道與地下水，種植苜蓿芽與養牛隻。兩方對於水體想像的衝突還包含地下水補充所需要的時間，以及財產權的定義等。直到 2010 年左右，部落與地方居民都同意下游斯科茨河應該是復育銀鱒與契努克鮭魚，並透過合約外包的方式，引進曾經被人們獵殺滅絕的河狸。不過引進河狸之後，需要評估多少河狸水庫才能增加地下水補給量，以及是否能夠回復原住民在河川治理上的主權，還造成不少人擔心河狸數量過多，會造成河岸侵蝕，有必要減少族群規模，或者是引誘河狸遠離引水灌溉口，或避免河狸啃食樹木，以繼續維持定居殖民地景。

第二章中，Wölflé Hazard 引用 José Esteban Muñoz 與 Eve Sedgwick 的理論寫作，質問為什麼當科學家在期刊文章與研討會發表時，大多聚焦冰冷的數據資料，理性地呈現研究發現，而刻意忽略在田野間蒐集資料的身體感，以及避免提及研究者如何哀悼其研究對象，消逝的鮭魚？Wölflé Hazard 呼籲科學家，應該像酷兒跨性別科學家 (queer trans scientists) 透過田野的情動面向，改變白人、異性戀男性主導的生態調查研究，納入黑人、原住民與酷兒科學家。實際上，生態學者長期以來都在研究瀕臨滅絕的物種，早已熟悉替生物群體的消逝感到悲傷 (grief)，並且大聲疾呼，人們應該要趕快改善氣候變遷對於生態系的衝擊。然而，在期刊文章裡，或是研討會發表時，闡述上述情感與身體感是不符

合規範 (norms)，但 Wölflle Hazard 希望能夠將兩者帶進科學研究之中，不只是因為他是酷兒與跨性學者，更是因為他希望田野能夠出現在他的文章與報告之中。

在研究方法上，Wölflle Hazard 主張自史研究 (autohistoria) 作為田野方法，紀錄邊緣群體的經驗，呈現酷兒時間與田野時間性 (field temporalities)。Wölflle Hazard 曾與他的研究夥伴在數個國際研討會上，籌辦了告訴鮭魚你的煩惱 (Tell a Salmon Your Troubles) 的學術藝術行動。他與研究夥伴輪流戴著鮭魚頭套，並邀請研討會上的科學家們，向鮭魚訴說（或寫下）他們面臨的煩惱，而鮭魚並會講話，但會翻動桌上放置的鵝卵石，甚至會在桌子後方做出游泳。隨著多次的舉辦，這項科學藝術行動甚至搭配在田野裡記錄伏流水的聲音，呈現田野影像，讓生態科學能夠具有酷兒與跨性別特色。有些科學家坦然地像鮭魚傾訴他們有多愛他們的研究對象，而在執行田野工作時，又面臨什麼樣的困難，但並不是每位科學家都願意參加（或可以解讀為出櫃）。唯有誠實描繪田野經驗，才能夠把田野時間性的變異重複性勾勒出來。例如當魚苗場大量繁殖鮭魚魚苗作為鮭魚復育與鮭魚養殖的重要來源，是奠基于增加生產力與效率。這些魚苗吃著相同的飼料，在光滑無處可躲的水池裡生活。不過在田野裡，鮭魚必須在河流中逆游而上繁殖，鮭魚幼苗需要找尋遮蔽空間，躲避捕食者，並且在乾季時，幼苗必須住伏流水裡，找尋充足的河水與養分。生態學家的田野經驗不是在完全人為控制的魚苗場，而是多變的河流田野。

第三章思考美國西北邊的科學家與生態管理者推翻主流水利工程利用水庫與堤防將水體與土地分離。人們如何借用河狸的勞動力復原集水區的水文生態系統，以及復育鮭魚洄流的環境？透過引入河狸，是否對抗或是改寫定居殖民的法律、財產權制度與秩序？又會創造什麼樣的新生態文化關係，像是更具有原住民與後殖民精神的倫理？Wölflle Hazard 借用酷兒對於跨性身體 (trans bodies) 的理解，來想像集水區 (bodies of water)，反對傳統水利工程以效益主義的河川治理，也反對過度美化野放河狸，想像河狸是河流工程師能夠重建完整無缺的生態系。因為這兩種論述已經預設了集水區已經被現代水利工程破壞，所以需要透過生態手法來修復，並且剔除污染，才能將錯誤的身體 (the wrong body) 治療成正確的狀態 (男生或女生的身體)。酷兒思潮強調的是跨越邊界的過程 (figures of cutting/cutting across/crossing boundaries)，因為河狸跟入侵物種相去無幾，不顧及人們的私有財產，隨意地在集水區內築巢，讓集水區改變 (body-in-transition)，創造有傷疤，但是有活力的生態環境。簡言之，我們不能以規範性的標準來說什麼樣的集水區是正確或是錯誤。

為了回答上述問題，Wölflle Hazard 借用古巴裔美國表演研究學者 José Esteban Muñoz 對於非裔跨性表演家 Kevin Aviance 的表演，闡述人們對於河狸在集水區缺席的思念 (yearning)、熱情與困擾如何構成酷兒與跨性感覺 (queer and trans feeling)。Muñoz 主張 Aviance 透過他鮮明肢體姿勢 (gesture) 的紐約變裝表演，除了與觀眾共享表演的愉悅感，也反映黑人酷兒在異性戀規範下與白人至上的同志社群的雙重弱勢。在研究方法上，由於異性戀規範主導了大多數的紀錄文件，因此研究酷兒性經常需要透過瞬息事件 (ephemera)，像是足跡 (trace)、遺留物，或存在於當下的姿勢，作為酷兒跨性行動的證據 (evidence)。Wölflle Hazard 主張河狸可以被視為是酷兒與性別偏離的相逢是因為牠們創造了酷兒瞬息事件。在西雅圖梅索河 (Methow river) 野放河狸計畫中，河狸會跨越農民與居民的私有地，啃食私有柳樹，興建自己的巢穴 (lodge)，成為小水壩，阻塞灌溉渠道，甚至造成農地淹水。當人們與河狸在田野中的相遇，牠們會向水面大力甩動尾巴，表示感受到人類的威脅，並且逃走。由於河狸的不受控，

人們會產生集水區感受 (watershed feeling) 與反對感受 (dissident feeling)。前者透過陷阱捕捉與異地放置的手法取代獵殺被視為麻煩的河狸，異地安置；後者則是河狸跨越私有財產邊界與水利設施，創造跨物種公有財。人們能夠透過管線 (pond lever) 與河狸誘騙器 (beaver deceiver) 在維持既有財產權的邊界下與河狸共存，創造酷兒親屬 (queer kinship)。河狸的復育鬆動了定居殖民主義的思維，也改變民眾對於河川治理的想像。此外，Wölflle Hazard 跟著河川復育行動者 Will Harling 到克拉馬斯河 (Klamath River) 參與卡魯原住民運動，呈現另類的聲音與視角。Harling 從小就是在卡魯的傳統領域長大，也了解卡魯的科學與生態文學實踐，透過儀式、季節性的收穫與焚燒，都是在改善鮭魚與河狸的生活環境。

Wölflle Hazard 在第四章以無法繪製的悲傷 (Unchartable Grief) 為題，提問情感能不能協助科學研究連結社會，以及鼓勵人們採取政治行動？他示範酷兒科學家如何透過關係性的研究方法，將人們對於物種的熱愛與悲傷連結在一起，提供促進科學溝通之外，社會運動所需的情動力。在本章的第一節，Wölflle Hazard 先是以傳統科學寫作的方式，計算水體面積大小、水中溶氧量與魚苗數量，來表達乾季時，有多少魚苗能夠在季節性河流 (intermittent river) 與小水池中存活。伏流水的水量與溶氧量又能夠協助多少鮭魚幼苗渡過乾旱，藉此來計算不同河流段鮭魚苗的存活率。然而，這些理性科學抽象化的圖表很難傳遞情緒感受，也無法傳遞科學家們浸泡在河水中計算魚苗的身體感。因為科學家經常會認為情緒是會干擾客觀性的變數，需要盡可能地排除掉。Wölflle Hazard 主張情感經常是能夠將人們共享經驗凝聚在一起的重要來源，像是酷兒、黑人、原住民與環境運動會透過儀式性哀悼，替手足們的逝去而感到難過，並且團結在一起。

酷兒親屬的貢獻在於透過建構非典型的酷兒家庭，挑戰異性戀規範。親屬經常會想到需要相互照顧的身體意象，因此與河狸鮭魚建立親屬，就代表人們要在關愛與哀悼牠們，不只是跨越物體上的空間連結 (be long)，還包括朝向未來的時間 (be long)。當 Wölflle Hazard 在鮭溪區 (Salmon Creek) 進行魚苗調查時，他總是替某些飢餓與面臨生存危機的魚苗感到難過，因為他無法將這些魚苗搬遷到其他已經有魚苗的水池裡，這麼做會導致所有的魚苗都死亡。當 Wölflle Hazard 回到實驗室將田野資料輸入到電腦裡時，總會想起在水池中看見死掉的魚，以及田野中的身體感受。另一次，Wölflle Hazard 曾參與利用背負式電魚器進行的虹鱒魚苗 (steelhead fry) 調查，調查小組必須在魚苗被電暈翻身的時候，盡快將魚苗捕撈起來，以免魚苗的心跳停止。之後，研究員必須將牠們麻醉，並且測量重量與掃描 (或注射) 晶片，採檢樣體進行基因分析。雖然電魚實驗雖然能做很多研究項目，但是仍不免會造成魚苗死亡，因此 Wölflle Hazard 建議可以改用更符合動物倫理的潛水調查來計算魚苗。酷兒倫理能夠促成科學家對於動物生死的感受，甚至連結科學與生態文化政治的連結。作者也向鮭魚區集水區協會的成員分享他們的研究成果，甚至帶居民到親眼看見在地的鮭魚 (如同科學家與原住民的生活一樣看見鮭魚)，促成家戶用水的方式，用雨水蒐集系統，增加乾旱蓄水能力，以及維護伏流水流量，維持多物種公共性。

第五章透過酷兒生態詩學 (ecopoetics) 的方式¹，描繪曾經作為港口工業用地的美國華盛頓州西雅圖杜瓦米什河口 (the Duwamish River mouth) 的沒落狀況與底層雜居生活 (包含杜瓦米什原住民部落)，並強調這類深受定居殖民主義破壞汙染與排除在外的棕色公共性 (brown commons) 可以作為酷兒環境政治的養分。如同酷兒在都會漫遊 (cruising)，Wölflle Hazard 曾多次籌辦河口漫遊的活動，甚至在西

雅圖大學開設相關的田野實作課，也透過想像寫作他與他的伴侶、和心愛的理論家 José Esteban Muñoz 一起在河口漫步。這些與(後)工業地景的相遇是為了要讓參與者透過影像與生態詩學的方式，紀錄當地居民與生態暴露在哪些慢性暴力 (slow violence)，像是河口淤泥中的汞污染會透過食物鏈傳遞到水中魚類，而居民食用魚獲時，也將重金屬吸收到體內。然而，Muñoz 在提出棕色公共性時，是以種族與性別為出發點，但在什麼程度上能夠應用到環境生態研究？Wölfle Hazard 提出兩個原因。一是棕色人種、地方、感受與動物們都是多過於人的公共性 (more-than-human common)，我們可以從碳與汞元素在人與非人之間的流動，看見集體共享的傷痕 (生物累積)，甚至產生不可預期的偶微偏 (clinamen)，促成更多相遇；二是這些客體能夠被稱為棕色，是因為他們有系統地被白人至上主義的法律與財產制度排除在外，而且一直以來都存在於社會。因此人們是無法刻意製造棕色公共性，而只能透過身體與情感上調整到相同的頻率 (attune to)。

作者主張不應該讓政府以縉紳化的方式修補棕色用地的方法，因為縉紳化只是系統性地移除多元族裔的底層居民，將工業用地轉化為商業與住宅用地。棕色用地的工業汙染物也不應該只是透過移除或掩埋污染源，並且以金錢來補償過去環境污染造成的傷害。因為污染源不一定只是來自於現地，也包含工廠與其他鄰避設施持續釋出的污染物，甚至累積在動物身體裡。棕色公共性的時間性有著等待與持續 (waiting and persisting) 兩種酷兒時間性。如果人們不該在受汙染的水域中游泳，也不該食用有毒的魚跟淡菜，那麼水中生物怎麼辦？即使研究指出可以食用在有毒水域暴露的時間不久的洄游鮭魚，但在洄游季節之外，人們仍然還是食用殘留有毒污染的魚隻。在 1970 年代至今，Muckleshoot 部落的漁民們就已經在抵抗華盛頓州政府的漁業管制，要求政府應該要確保部落能夠共同管制漁業，並且保障部落擁有 50% 的漁獲量。Muckleshoot 部落也跟在地居民，以及其他部落透過杜瓦米什河川淨化協會，爭取公園、社會住宅，綠廊道與漁權，還有創造環境友善的工作機會，才能繼續在河岸居住。Wölfle Hazard 也曾帶領學生與杜瓦米什的部落合作，以符合環境正義為原則，進行支流調查、街友與鳥類互動的觀察與設計漂浮濕地的行動研究，增加動物的棲息環境。民眾在 2018 年開始在杜瓦米什河邊舉辦週年季 (annual water festival)，菲律賓裔變裝皇后假扮成寮裔口氣解釋著他怎麼料理鮭魚，並且跟著拉丁裔與寮裔的主廚對話，而作者一家人在後工業水岸旁坐著聽著多國音樂，享用鮭魚，創造多物種與多族裔的遭逢。

在本書後記，Wölfle Hazard 再次重述酷兒生態學是藉由伏流水與酷兒跨性別女性實踐重構科學思考。在定居科學家 (settler scientists) 眼裡，藝術與人文科學是作為科學溝通，而不是一種科學思考方式。然而，這本書透過與部落居民合作，推翻定居殖民主義，重塑水文學與生態學，並與女性 STS、批判自然地裡學與原住民研究為伍，強調關係性與以地方為主的社群實踐，發展河川正義。當這本書快要完成時，作者與卡魯部落的成員合作，希望克拉馬斯河流治理可以以部落傳統與生態文化為行動指引。他透過研究與教學部落的青年透過訪談、地圖製作與夏季課程的方式來理解殖民歷史、河川的歷史變化，以及自己的想法與感受。他也曾邀請部落學生到西雅圖 (大學) 進行五天資料分析的工作坊，思考如何透過河川整治，重新創造部落文化。這一系列的科學與文化實踐是為了要強調部落成員與跨世代關係在河川治理中的角色，並讓行動符合倫理，具有課責性與互惠性。若說酷兒就是要讓事物變得更加奇怪，而本書就是要讓研究者能夠透過具體實踐女性主義、有色酷兒與跨性別共存 (trans senses of becoming with) 等理念，創造一個怪異，但有具有河川正義的世界。

酷兒化生態學 (Queering Ecology)

這是一本傑出的酷兒生態學專書。理論統整性強，Wölfle Hazard 系統地選擇引用有色酷兒理論文獻，搭配酷兒 STS 學者，讓讀者可以清楚地掌握作者的學術政治立場：透過酷兒科學與藝術實踐，挑戰異性戀規範、白人至上與定居殖民主義。以下從(1)將本書置於酷兒生態學的研究議程；(2)回顧文化地理學對於隱喻跟情動的分析；(3)連結到水文社會地理的研究發展；以及(4)與相關經驗研究對照，來闡述本書對於酷兒生態學的研究貢獻與短處。

首先，本書拓展人們對於酷兒生態學的想像。酷兒生態學者們有三個主要的研究議程：(1) 透過歷史分析釐清自然與性 (sexuality) 之間的關係，拆解自然化異性戀行為的論述，像是演化論觀點；(2) 分析自然、空間與性活動之間的關係，像是都市、工業地景中的 LGBTQ 社群；(3) 酷兒生態學如何對抗異性戀規範下的自然關係 (Mortimer-Sandilands and Erickson, 2010: 6, cf. Giffney and Hird 2008)。跨性 STS 學者 Eva Hayward 在期刊 *Cultural Anthropology* 分析加州科學家如何在實驗室觀察短管星珊瑚 (cup corals, *Balanophyllia elegans*) 的繁殖過程，有創意地拓展第一個與第三個研究焦點 (cf. Hayward and Weinstein, 2015)。在自然界裡，珊瑚作為無脊椎動物 (invertebrates) 是會隨著外部環境的變化變性 (invert)。透過安放 (emplace) 身體—心智—環境的關係，短管星珊瑚是像手指眼 (fingeryeyes) 用觸覺來感知環境，決定性別與 (有性 / 無性) 繁殖方式 (Hayward 2010)。Hayward 關於身體、觸覺的觀察影響了 Wölfle Hazard 在第三章河狸與集水區的討論與寫作風格 (頁 109-10)，強調情感與身體感，拓展酷兒生態學的應用範圍，不再侷限在性與繁殖的研究主題。當酷兒生態學的應用範圍變廣，研究者也要花更多心力說服讀者，為何可以如此酷兒化生態學？

Wölfle Hazard 也正面回應大多數人的疑慮，在研究方法的設計花了不少功夫，避免讓酷兒生態學流於花俏隱喻的文字遊戲。例如將伏流水當作研究對象，直接探討河川與集水區本身，但又借用伏流水本身的意象，連結到酷兒與跨性身體。Wölfle Hazard 也曾紮實地進行生態調查，以及透過創意研究方法 (creative methods)，將藝術的劇場表演與情動寫作帶入科學實作，鼓勵科學家坦承他們在田野中的熱情、悲傷與身體感。特別是在第五章想像與 José Esteban Muñoz 一起漫遊都市水岸，與 Donna Haraway (2016: 10-1) 提出的思辨虛構 (speculative fabulation) 相互映，在面對既有的定居殖民主義與白人至上的宰制下，想像一個更好且與麻煩共存 (staying with the trouble) 的未來。此外，Wölfle Hazard 將酷兒理論與原住民研究巧妙地接合在一起，與原住民部落、地方居民，以及集水區治理協會一同實踐酷兒親屬與酷兒倫理的行動研究，讓酷兒生態學並非只是空話，而是能夠實際創造多物種公共性，以及打造具有河川正義的世界。

其次，新文化地理學對於隱喻 (metaphor) 的運用，有助於我們反思 Wölfle Hazard 將酷兒理論與環境研究之間的類比建立起來的有效性與說服力。新文化地理學者利用隱喻，將地景視作文本閱讀，或者是利用(女性)的身體來隱喻地景特徵，如同本書利用跨性身體隱喻集水區河狸復育的過程。Barnes and Duncan (1992) 主張隱喻的功能在於提供我們用不同的觀看方式 (way of seeing)，挑戰既有的社會與文化再現系統。例如，Porteous (1986) 就曾系統性回顧身體經常被父權體制挪用為描述地景的性化工具，將地景聯想到女性身體。然而，Dermeritt (1994) 認為新文化地理學在使用隱喻時，太

過著重意義系統 (signifying systems) 分析地景如同文本、論述，但忽略了自然的物質性。Wölfle Hazard 在本書雖然也運用了許多跨性身體的隱喻來展開酷兒生態學的概念，但也同時河狸與鮭魚等動物的能動性引入，強調科學與物質性的面向，而且以情動取代意義系統的角度切入。Anderson (2019) 也認為新文化地理學太過倚重再現的再現分析形式 (a form of representational analysis of representations)，但忽略了再現實際上會造成什麼樣的情動作用。本書透過生態詩學的創作，引導讀者與田野科學家，關注自身、動物與環境之間的情動。Anderson (2020) 更進一步主張文化地理學中的文化，應該也包含原住民地理，因為他們對於自然文化 (natureculture) 有多樣解讀。雖然這本書是著重在生態學，但實際上是透過酷兒情動分析原住民的生態文化關係。更值得注意的是不同於大多數文化地理學界是從 Spinoza 與 Deleuze 的系譜，發展情動概念；Wölfle Hazard 繞過白人異性戀男性的理論架構，並從女性主義學者與原住民學者的文獻，發展酷兒生態學的方法論。

然而，為了建立隱喻的合理性，作者引述過多的理論反而阻礙讀者 (本人) 在閱讀此書的流暢感。例如在第三章，作者企圖用 José Esteban Muñoz 對於 Kevin Aviance 的表演分析，類比河狸在集水區的行動與姿勢。我預期會有更多河狸的經驗現象分析，但作者卻又退回到 Muñoz 的理論闡述 (頁 125、131-2)。另外，在第四章，Wölfle Hazard 引用 Elizabeth Freeman 詮釋布爾迪厄的慣習 (habitus) 的觀點，追問酷兒慣習如何透過身體互動，協助跨物種溝通。我認為這種用理論來發展與解釋概念的作法，只會把抽象概念更加複雜化，較難協助讀者理解內容。

第三，這本書也間接透過伏流水作為理論概念與經驗課題，推動了水文社會地理 (hydrosocial geographies) 對於水的本體論與社會關係的討論。以往 Erik Swyngedouw 與 Karen Bakker 對於水文社會關係 (hydrosocial relations) 的討論，大多是從西方經驗，分析水作為資源如何透過國家現代化計畫，治理集水區領域，將水商品化的過程，其中經常將水簡化為 H₂O，而水資源問題是集水區與水量的問題 (Bakker 2003; Swyngedouw 2015)。然而，近年對於水的本體論討論，則呼籲研究者應該將多樣的水體納入分析，以及原住民文化如何水的本體論觀點納入分析 (Yates, Harris, and Wilson 2017)。因此 Wölfle Hazard 將伏流水與地下水納入分析，拓展水本體論的範圍，也呼應國內外學者對於地下水的相關研究，我們如何透過裝置來理解與想像不可視的地下水 (Ballesteros 2019; Wang 2021; Wang, Ho, and Chen 2021)。此外，Wölfle Hazard 也示範了原住民主權，以及酷兒關係如何積極改造水文社會關係。特別是在第二、三、四章關於酷兒時間、姿勢與酷兒親屬的討論，是可以跟女性主義現象學者 Astrida Neimanis 的潮濕水體 (bodies of water)，或稱潮濕本體論的對話 (Neimanis, 2019: 94-103)。

本書的用意在於展示酷兒理論對於生態學、科學實踐與河川治理的改造，而 Wölfle Hazard 先前的期刊文章則有較多對於定居殖民主義的批判。例如回顧河狸在河川治理的歷史，從 1850 年代左右，定居殖民者獵殺河狸，並且將河狸皮拿來加工販售，到 1930 年代為了減緩加州因為乾旱與農業擴張，造成的黑色風暴事件 (the Dust Bowl)，人們開始提出應該要以傘降的方式將河狸置回山區 (Woelfle-Erskine, 2017: 16-7)。又或者是藉由照片檔案，分析原住民與定居殖民者跟魚群之間的關係，或稱魚群娛樂 (fishy pleasure)。對於原住民而言，捕魚是跟傳統文化中的男女性別角色的定位與跨世代的文化傳承；但對於定居殖民者而言，認為河川中的魚群是充足無盡，異性戀家庭中的男性經常從休閒釣魚 (sportfishing) 獲得娛樂，並透過拍照展示魚獲，彰顯男性氣概 (Woelfle-Erskine 2019)。在其他單篇文章中，也有納入公民科學文獻和 Ostrom 對於公共性的討論，分析家戶採用雨水蒐集系統對於河水

與地下水，以及家庭用水的改變 (Woelfle-Erskine 2015a, b)。因此 Wölfle Hazard 並沒有忽視檔案與照片等經驗素材中，白人至上定居殖民者宰制的水文社會關係。

最後，本書也可以與其他探討鮭魚復育、河狸引入的研究對照，了解酷兒生態學的長短處。相較於人類學家 Marianne Lien 在 2015 年 STS 的著作 *Becoming Salmon*，探討資本主義如何運用科技同質化與大規模養殖鮭魚 (Lien 2015)；Wölfle Hazard 提供資本主義之外，與原住民合作，改變集水區地景與創造多物種公共性，來回復鮭魚族群數量的情動寫作。綜觀全球，可以發現鮭魚在全球多處的原住民文化有著重要的文化意涵，但也面臨著許多殖民威脅。Swanson (2022) 分析日本人與北海道愛奴人 (Ainu) 在捕撈、食用方式與文化意義的差異，像是愛奴人通常是在上游等待鮭魚產卵後，才捕撈成年鮭魚，但日本人多在河口處捕撈鮭魚，會威脅到鮭魚族群繁殖。再加上日本殖民同化政策，愛奴人被迫要成為日本人，因而需要放棄傳統生活方式。在人類世的脈絡下，人們開始利用魚苗場來復育野生鮭魚，但可能會導致野生鮭魚基因窄化 (Swanson, Liaw, and Lien 2018)。在本書中，Wölfle Hazard 曾反對環境單調與大規模繁殖的魚苗場，並支持生活在野外且環境複雜的野生魚苗 (頁 98)。若秉持酷兒家庭與親屬的觀點，酷兒科學家應該致力於抵抗主流規範，或許就不應該有預設立場，認為魚苗場的人工繁殖就是不好的，就像 Berseth and Matthews (2021) 主張若從歷史分析的角度來看美國與加拿大保育政策對於野生的定義，會發現野生的定義是一直有爭議且持續變動。因此我們可以進一步提問的是酷兒生態學在何時應該要採取較為堅定的批判立場？而在哪些議題上又應該避免落入優與劣的預設立場？

本書關於河狸引入可以跟近年來動物經濟地理學關於非人勞動力 (nonhuman labour) 的概念對話 (Barua 2016, 2017)。Wölfle Hazard 提及農民、部落民眾與科學家經常從功利角度，把河狸想像成努力不懈的工人，但是 Wölfle Hazard 主張河狸不算是工人，因為牠們不懂人們的意圖，也不完全能夠按照人類的心願行 (頁 122)。我們仍樂於接受河狸，是因為牠們能夠改造集水區，協助鮭魚與生態復育，創造公共性 (Woelfle-Erskine 2018)。英國地理學家 Jamie Lorimer 則從生態學與經濟學的共生關係 (symbiosis) 來回答河狸是不是工人？他主張河狸能夠被稱為非人工人 (nonhuman labour)，是來自於多重的價值 (value)，包含勞動價值、遭逢價值與共生價值 (probiotic value) (Lorimer 2020: 189-90, 92)。即使英國科學家與組織將河狸定義為以自然為基礎的解決方案 (nature-based solution) 創造公共性，也會因為河狸不可配合人類與資本主義的需求，因此產生複數的多物種公共性 (Lorimer 2020: 210)。另外，作者在文中僅以經驗資料呈現河川正義，但在理論選擇上並沒有理論性與系統性地回顧正義一詞的定義。讀者應可從 Chao, Bolender, and Kirksey (2022) 編輯的論文集 *The Promise of Multispecies Justice*，理解多物種民族誌的研究重心不只是提出人與非人是一直混雜在一起的論點，而是思考誰在其中獲得好處？而又該如何界定人與非人的權力關係、能力與權益分配。

總結來說，這是一本值得閱讀的酷兒生態學，理論創新、研究方法明確，而且也有具體的社會實踐與行動指南。回顧台灣學界，文學研究、性別研究與藝術研究已經有許多酷兒理論的相關研究 (何春蕤 1998；紀大偉 2017；鄭芳婷 2016, 2019)，但以酷兒理論分析生態學的經驗研究著作仍付之闕如。直到 2022 年 East Asian Science, Technology and Society 刊登顧廣毅與游量凱關於藝術、科學與酷兒生態學的對談 (Ku and Yu 2022)。顧廣義以酷兒白蟻計畫，與科學家關貫之合作，以白蟻社會的生態系為基礎，撰寫科幻小說，並將藉由建築空間視覺化小說內容，演化推測 (speculative evolution) 人類是

否有可能與白蟻一起共同生活，構成酷兒生態系（張玉音 2022）。又或者是人類學家謝一誼與三位藝術家吳梓安、郭俞平與陳呈毓，一同在臺北盆地進行「海水遇場：島嶼潮濕美學」的藝術創作計畫，呈現濕地的多物種地景，並以藝術重構我們對於潮濕的感官模式（謝一誼 2022；黃聖闕 2022）。酷兒生態學歡迎不同領域的專長參與跨界合作，因此 Wölfle Hazard 在文末羅列了水、魚、裝置、想像、跨界與展演性等關鍵字，並且邀請讀者思考還能替這張清單上，增添哪些關鍵字，壯大酷兒生態學，讓科學實踐創造酷兒關係、時間、親屬與倫理。

註解

1. Wölfle Hazard 主張的生態詩學具有兩個特徵：跨界 (transects) 與衍射 (diffraction)。跨界能夠引導觀察者應該要注意分類與邊界是怎麼建構出來的；衍射則是來自於 Karen Barad 的概念，主張觀察者的職責不是在於反映出真實世界，並且指認其中的差異，而是要解釋差異帶來的效果是什麼。具體操作上，觀察者可以在田野筆記上劃出兩個直欄，一側紀錄當你跨界時，所看到的邊界；另一側則是描述你看到這個邊界促使你想到什麼樣的記憶碎片與感受。英國地理學者 William Jamieson 也曾利用類似生態詩學的情動寫作，勾勒柬埔寨河川砂石開採地的景色變化 (Jamieson 2022: 134-45)，促動讀者與聽眾對於田野的想像。

謝辭

本文要感謝臺大地理系沙克爾頓共學讀書團—人文地理學講座的演講邀請，以及國立陽明交通大學文化研究國際中心謝一誼研究員的評論，讓本書評的討論更加豐富。

引用文獻

- 何春蕤 1998。酷兒理論與政治。桃園：中央大學性／別研究室。
- 紀大偉 2017。同志文學史：台灣的發明。臺北：聯經出版公司。
- 張玉音 2022。地球爆炸前是否要帶走一隻貓？顧廣毅 X 關貫之，酷兒（動詞）白蟻的硬科幻實境。
<https://artouch.com/art-views/content-64662.html> (擷取日期：2023.02.16)。
- 黃聖闕 2022。與人類學家共享一場潮濕的情感結構：專訪謝一誼。<https://mag.clab.org.tw/clabo-article/interview-with-hsieh-i-yi/> (擷取日期：2023.03.12)。
- 鄭芳婷 2016。數位離散與酷兒想像：以拉板、彩虹山莊及 Queerology 為例。考古人類學刊 85: 51-82。
- . 2019。熹微但有光：重思臺灣酷兒表演藝術。婦研縱橫 111: 6-9。
- 謝一誼 2022。海水遇場：島嶼潮濕美學。臺灣當代文化實驗場。https://clab.org.tw/creators/2022_creators_03/ (擷取日期：2023.03.12)。

- Anderson, B. 2019. Cultural geography II: The force of representations. *Progress in Human Geography* 43 (6): 1120-32.
- . 2020. Cultural geography III: The concept of ‘culture’. *Progress in Human Geography* 44 (3): 608-17.
- Bakker, K. 2003. *An uncooperative commodity: Privatizing water in England and Wales*. New York: Oxford University Press.
- Ballesteros, A. 2019. The Underground as Infrastructure? Water, Figure/Ground Reversals, and Dissolution in Sardinal. In *Infrastructure, environment, and life in the Anthropocene*, ed. K. Hetherington, 17-44. North Carolina: Duke University Press.
- Barua, M. 2016. Lively commodities and encounter value. *Environment and Planning D: Society and Space* 34 (4): 725-44.
- . 2017. Nonhuman labour, encounter value, spectacular accumulation: The geographies of a lively commodity. *Transactions of the Institute of British Geographers* 42: 274-88.
- Barnes, T. J., and J. S. Duncan. 1992. Introduction: Writing worlds. In *Writing worlds: Discourse, text and metaphor in the representation of landscape*, eds. T. J. Barnes, and J. S. Duncan, 1-17. London, United Kingdom: Taylor & Francis Ltd.
- Berseth, V., and R. Matthews. 2021. How “wild” are hatchery salmon? Conservation policy and the contested framing of nature in Canada and the United States. *Environment and Planning E: Nature and Space* 4 (3): 1077-98.
- Chao, S., K. Bolender, and E. Kirksey. 2022. *The Promise of multispecies justice*. North Carolina, United States: Duke University Press.
- Demeritt, D. 1994. The nature of metaphors in cultural geography and environmental history. *Progress in Human Geography* 18 (2): 163-85.
- Giffney, N., and M. J. Hird. 2008. Introduction. In *Queering the non/human*, eds. N. Giffney, and M. J. Hird, 1-16. Oxford, United Kingdom: Taylor & Francis Ltd.
- Haraway, D. 2016. *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. North Carolina, United States: Duke University Press.
- Hayward, E. 2010. FINGERYEYES: Impressions of cup corals. *Cultural Anthropology* 25 (4): 577-99.
- Hayward, E., and J. Weinstein. 2015. Introduction: Tranimalities in the age of trans* life. *Transgender Studies Quarterly* 2 (2): 195-208.
- Jamieson, W. 2022. *Granular geographies of endless growth: Singaporean territory, Cambodian sand, and the fictions of sovereignty*. Ph.D. dissertation, Department of Geography, Royal Holloway, University of London, London.
- Ku, K. Y., and L. K. Yu. 2022. Between art, science, and queer ecology: A conversation between Kuang-Yi Ku and Liang-Kai Yu. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal* 16 (1): 124-9.

- Lien, M. 2015. *Becoming salmon: Aquaculture and the domestication of a fish*. Berkley, United States: University of California Press.
- Lorimer, J. 2020. *The probiotic planet: Using life to manage life*. Minnesota, United States: University of Minnesota Press.
- Mortimer-Sandilands, C., and B. Erickson. 2010. Introduction: A genealogy of queer ecologies. In *Queer ecologies: Sex, nature, politics, desire*, eds. C. Mortimer-Sandilands, and B. Erickson, 1-47. Bloomington, IN, United States: Indiana University Press.
- Neimanis, A. 2019. *Bodies of water: Posthuman feminist phenomenology*. London, United Kingdom: Bloomsbury.
- Porteous, D. 1986. Bodyscape: The body-landscape Metaphor. *The Canadian Geographer* 30 (1): 2-12.
- Swanson, H. A. 2022. *Spawning modern fish: Transnational comparison in the making of Japanese salmon*. Seattle, United States: University of Washington Press.
- Swanson, H. A., J. Law, and M. Lien. 2018. Modes of Naturing: Or stories of salmon. In *The SAGE handbook of nature*, ed. T. Marsden, 868-91. London: SAGE publications.
- Swyngedouw, E. 2015. *Liquid power: Contested hydro-modernities in Twentieth-Century Spain*. Cambridge: MIT Press.
- Wang, C.-M. 2021. Securing the subterranean volumes: Geometrics, land subsidence and the materialities of things. *Environment and Planning D: Society and Space* 39 (2): 218-36.
- Wang, K.-C., C.-Y. Ho, and C.-Y. Chen. 2021. Taming the groundwater in rural Asia: The biopolitics of constructing groundwater-scape. *Singapore Journal of Tropical Geography* 42 (2): 301-24.
- Woelfle-Erskine, C. 2015a. Thinking with salmon about rain tanks: commons as intra-actions. *Local Environment* 20 (5): 581-99.
- . 2015a. Rain tanks, springs, and broken pipes as emerging water commons along Salmon Creek, CA, USA. *An International Journal for Critical Geographies* 14 (3): 735-50.
- . 2017. The watershed body: Transgressing frontiers in riverine sciences, planning stochastic multispecies worlds. *Catalyst: Feminism, Theory, Technoscience* 3 (2): 1-30.
- . 2018. Beavers as commoners? Invitations to river restoration work in a beavery mode. *Community Development Journal* 54 (1): 100-18.
- . 2019. Fishy pleasures: Unsettling fish hatching and fish catching on Pacific frontiers. *Imaginations: Journal of Cross-Cultural Image Studies* 10 (1): 325-52.
- Yates, J. S., L. M. Harris, and N. J. Wilson. 2017. Multiple ontologies of water: Politics, conflict and implications for governance. *Environment and Planning D: Society and Space* 35 (5): 797-815.

2023年3月13日 收稿

2023年3月27日 接受