

研究論文

時間生態學： 時間社會學的新研究概念建立之嘗試

鄭作彧

鄭作彧 德國柏林自由大學社會學博士，輔仁大學社會學系、世新大學社會心理學系兼任助理教授（ehenaar.tw@googlemail.com）。本文感謝Harald Wenzel教授以及Jürgen P. Rinderspacher博士在本文構思階段所給予的諸多建議，也感謝許嘉猷老師、黃瑞祺老師、裴元領老師對本文初稿給予許多寶貴意見。最後，非常感謝學刊編輯委員與兩位匿名審查人給予本文許多重要的意見指教與修改建議，讓本文能改善許多缺失。當然，所有文責，仍由筆者自負。

收稿日期：2012/9/21，接受刊登：2013/4/26。

中文摘要

「時間」無疑是社會學當中相當重要的研究範疇。然而，時間社會學在發展過程當中始終存在著一個問題：理論研究與經驗研究之間的斷裂。社會學的時間理論往往太過抽象，既無助於開創經驗研究範疇、也難以透過經驗研究加以檢視。在經驗研究方面，社會學的時間研究也始終缺乏一個適當而紮實的理論基礎，因此研究常僅是描述性的，無法給予批判性的分析。有鑑於此，本文旨在發展一個導向經驗研究的時間理論。本文首先將從社會學的基本概念出發，重新將時間界定為一種透過對諸行動者的社會行動加以協調，使行動者彼此的互動能依其意向在需要的時間點得以發生的參照機制。藉此定義，時間便可視作一種能透過經驗觀察加以研究的社會事實。接著，本文嘗試援引生態學的觀點，提出「時間生態學」此一概念，強調時間在根本上牽涉到行動者彼此之間行動協調的公平性問題，因此人們需要一個公平的社會環境，讓當中的行動者可以互惠地滿足自己的時間需求。而時間生態學的研究任務，即在於透過對時間的經驗觀察，進行批判性的分析。最後，本文試圖奠基在時間生態學的構想上，進一步建立一個時間生態模式，以作為時間社會學未來可能的經驗研究框架。

關鍵字：時間、時間社會學、時間權力、時間需求、時間生態學

**Ecology of Time:
An Outline of A New Concept of Time-Sociology**

Tsuo-yu CHENG

Fu-Jen University, Department of Sociology /

Shih-Hsin University, Department of Social Psychology

Abstract

Time is admittedly one of the most important topics worth discussing in sociology. However, the gulf between the social theories of time and the empirical researches in time is a significant problem which has hindered the progress of the sociology of time for long. The theories of time are often too esoteric to contribute to empirical research or to be inspected by empirical research. The sociological empirical researches on time are therefore short of theoretical foundations all the while, so that their achievements can only give descriptions instead of critical analyses. In view of this deficiency in time-sociology, the purpose of this paper is to outline an “ecology of time” to joint the theoretical dimension of the social studies of time and the dimension of the empirical time research of sociology. The idea of the ecology of time emphasizes that time can be construed as a referential mechanism that enables social interactions to occur at a required time point by coordinating the social actions of different agents. For this reason, time is concerned with the fairness of the coordination between the social actions of different agents. The task of the ecology of time is to investigate the facts of the temporal coordination between social actions of different agents empirically and critically. Finally,

this paper will also attempt to build a time-ecological model as a possible frame of the subsequent empirical time research of sociology.

Keywords: Ecology of Time, Temporal Demand, Temporal Power, Sociology of Time, Time

一、建立新的時間概念的必要性

在社會學當中，「時間」一直是個很重要的議題。雖然許多學者都抱怨過，社會學界對「時間」常缺乏足夠的重視，使其常處在一個邊緣、冷門的範疇；但實際上，關於時間的社會研究不但不會缺席過，甚至在近幾十年來相當蓬勃，並累積了豐碩的研究成果（Bergmann 1992; Nowotny 1992）。

在這些豐碩的成果當中，理論方面的研究有著相對悠久的歷史。在古典社會學當中，Karl Marx的《資本論》第一卷，清楚地展現了時間如何作為估量抽象勞動力的媒介，讓工作時間決定了資本家能在多大的程度上藉由延長工作時間以剝削勞工的剩餘價值，勞工則必須對過長的工作時間進行抗爭；而「時間」則因而成為階級鬥爭的重要場域之一（Marx 1968）。Max Weber則在《新教倫理與資本主義精神》一書當中，直接援引了Benjamin Franklin的名言「時間就是金錢」，指出「有效運用時間」此種新教倫理，如何成為資本主義精神的核心要素之一（Weber 1993）。而Émile Durkheim在《宗教生活的基本形式》當中認為，「時間」是一種抽象的社會框架，劃定了集體生活規律（Durkheim 1965）；這個看法尤其常被視作是時間社會學的濫觴。¹

近代社會學理論當中，對「時間」的探討當然也方興未艾。Talcott Parsons就強調，探討社會行動的重要出發點，便是釐清行動與時間的關聯（Parsons 1949: 43）。雖然這個關聯在Parsons那裡沒有被深入探究，但卻可以在其他同樣關心社會行動的社會學家的理論當中窺知一二。例如Alfred Schütz認為，行動與時間的關聯在於，唯有人們將內在意識奠基於過去所想像的計畫，透過社會行動實現進生活世界當中，推動

¹ 關於Durkheim的理論與時間概念，也是本文相當借重的援引之一；詳見後述。

並造就生活世界的改變，讓人們進入未來，使得社會行動連結上「過去」與「未來」這些不同的時態，「時間」才真正是可以被經驗到的（Schütz 1945; Schütz & Luckmann 2003）。而深受Parsons影響的Niklas Luhmann則是認為，時間是「決策」（Entscheidung）這個行動所區分開的「過去／未來」這組時態差異的同一。² Anthony Giddens（1984）也同樣強調行動與時間之間的重要關聯。他指出，正是例行行動在時間層面上的重複實踐，才構成社會的結構性質。此外，他曾另外詳細地論證到，社會生活的時間，應區分成關於循環反覆的日常生活的「綿延」（*durée*）、關於生命存有的「此在」（*Dasein*）與關於整體社會歷史的「長時程」（*longue durée*）此三重形式，才能避免不適當的概念混淆（Giddens 1987: 144）。他的觀點亦得到相當大的迴響、頗具影響力，在社會學的時間理論研究當中難以忽視不提（Adam 1990）。³

除了理論研究，社會學以「時間」為主題的經驗研究也相當豐富。這些經驗研究至少可以區分為「將時間視作是內在心理意識」與「將時間視作是外在行動的持續維度」這兩個主要研究取徑（Bergmann 1992; Dux 1989）。

在時間意識方面，從社會心理學的角度，去探討內心的時間意識如何決定了外在行為，是一個頗常被提及的有趣主題。例如有研究者便試

² Luhmann探討時間的著作非常多；比方可以參閱Luhmann（1980, 1981）。另外中文的相關文獻，也可參考如魯貴顯（2007）。

³ 近代社會學當中探討時間的社會學家其實相當多，遠不只此處介紹的這幾位理論家。但礙於篇幅與主旨，因此本文此處只稍微提及幾位理論思想的一貫性、傳承性與相關性特別高，或是影響範圍特別廣泛的學者。其他更為完整的介紹，可參閱如Adam（1990）；Bergmann（1992）；Hassard（ed.）（1990）；Rosa（2005）；Nassehi（2008）。

圖透過守時程度、走路快慢等變項，去分析不同社會文化當中的生活步調的差異（Levine & Norenzayan 1999; Morgenroth 2003）。除此之外，也有研究另外從人類學的觀點出發，透過質性的田野調查理解集體時間意識的內涵，試圖指出不同民族的不同的時間觀（Bourdieu 1990）。或是透過概念史的耙梳，解析時間意識的歷史變遷，也是一個重要的研究取徑（Koselleck 2000; Lübbe 2009; Luhmann 1980, 1997; Rammstedt 1975）。

不過社會學當中，一般最常見、也是今天較為主流與重要的時間社會學研究，可能還是將時間視作是行動外在持續維度的「時間預算研究」（time budget research）。⁴時間預算研究，旨在探究人類群體在特定時段當中從事何種行動，以呈現出特定時間單位當中人類的行動類型與安排方式（Blass 1990: 55）。一般常見的時間預算研究，質化方面有時間記事分析法（time diary studies）與人類學式的參與觀察，或也可以量化地透過問卷調查、統計數據，建立集體的生活活動分配指標（Gershuny 2011）。尤其是量化的時間預算分配指標，可以說是今天最普遍的時間預算研究模式（Blass 1980: 22）。自從1927年，當時的蘇聯為了進行經濟改革，首次實施了全國性的大規模時間預算研究之後，全球各國也開始陸陸續續不定時地進行了全國時間預算調查，讓時間預算研究成為時間社會學最重要的經驗研究範疇（Gershuny 1990）。

4 由於許多學者認為「時間預算」這個將時間比擬為金錢預算的詞彙是有問題的，因為時間畢竟並不是真的像金錢一樣具有實質的可賺取、交易、計算收支的物質多寡性。因此這些研究常常也會使用「時間運用」（time use）此一概念。但「時間預算研究」或是「時間運用研究」只是語意上的差異，實際研究內容上並沒有什麼不同（Blass 1980: 15）。因此本文此處的文獻探討就一併稱作「時間預算研究」。

雖然社會學的時間研究至今已累積了豐碩的成果，但若將這些研究全部攤開來看，卻可以發現一個明顯的問題：理論研究與經驗研究的斷裂。在理論研究方面，雖然至今許多學者提出了各式的理論，但這些理論彼此之間少有關聯與對話，而且當中的時間概念常太過抽象，以致於這些時間理論彷彿與社會現實脫節開來，與經驗生活毫無關聯，僅是一個純粹的思想概念。因此這些理論既無法透過經驗研究加以檢視，也無助於開啓經驗研究的方向、給予指引（Rosa 2005: 21）。在經驗研究方面，雖然時間預算研究與其他各取徑的時間經驗研究一直都占有一席之地，但它們卻往往缺乏堅實的理論基礎。這些研究雖然號稱是「時間研究」，但對「時間」時常缺乏闡釋與定義，概念運用上也常是直覺性的，因此相當隨意與模糊；頂多援引物理學的時間概念，潦草帶過對時間概念的說明。於是在這些「時間研究」當中，時間常僅被直覺地用作研究方法的變項之一，但研究者卻往往無法有說服力地交代時間為何是重要的變項、以及這個變項具有成為主題的重要性何在；這也使得時間在時間研究當中實際上反而常僅是一個次要議題（Szalai 1977: 1-2）。再者，由於缺乏堅實的理論基礎，因此時間的經驗研究最後除了用統計數據或訪談詮釋整理將人類生活描述一遍之外，既無法提出進一步的分析，也難以提出什麼批判性的關懷（Blass 1980: 31）。

這個理論與經驗之間的鴻溝，使得時間社會學當中，諸多研究之間既缺乏對話，總體來說也難以為實際的社會生活具體地指出問題與提供解決方針。於是，「時間」在社會學當中始終都是無關乎現實生活的抽象、謎樣般的概念。

然而，時間當然並不是脫離社會現實、僅存在於社會學家的玄妙理論或研究變項當中的抽象概念而已。事實上，特別是在當今社會，人們越來越常遇到「時間不夠用」的窘境，「時間短缺」已是現代人普遍會

遇到的麻煩（Luhmann 1971）。換言之，「時間」是直接關切到社會生活的具體事務，而且在當代社會當中它越來越重要、越來越成問題，從市面上層出不窮的時間管理叢書就可窺知一二。如此一來，時間理論研究就不應僅從高度抽象的層面去討論時間，時間經驗研究也不應只是一種單純的描述工作。而是，在時間成爲具體社會問題的現代社會當中，社會學需要既能在理論上充分闡釋時間與社會生活的密切關聯性、也能爲經驗研究指引方向的時間概念。

上述對時間社會學的批判性反思，開啓了本文的研究任務：有鑑於過往社會學當中「時間」意涵的模糊不明，及其造成的理論研究與經驗研究之間的鴻溝，因此本文的主旨，便在於企圖提出一個關聯到實際社會生活的新的時間概念，以接合社會學的時間研究當中，理論研究與經驗研究的斷裂，讓社會學的時間理論能夠成爲一個導向經驗研究的分析基礎。

這個工作，本文將透過以下步驟進行：第一，回到社會學的基礎理論，以此重新界定「時間」的社會性內涵，並提出一些社會時間的基本命題。第二，本文將建議，人們可以進一步借用生態學的認識論，去統整社會時間的基本命題，以此建立一個時間社會學的經驗研究框架。於此，本文將試圖提出「時間生態學」此一概念，作爲接合時間社會學的理论與經驗研究的連結點。最後，本文將選擇適當的生態學模式概念，建立一個基本的時間生態模式，以此描繪出未來時間社會學研究的具體主題。

以下，先從時間的意涵談起。

二、時間的社會性及其諸命題

時間是一個跨領域、且在各個領域都相當重要的議題。一般對於時間的討論，多落在「時間是可測量的既存客觀現象」以及「被構築出來的主觀意識與（或）意義」兩種時間理解的光譜之間（Heidegger 1957: 405; Elias 1984: X）。不過，如前述，當Schütz、Luhmann或Giddens指出行動與時間之間密不可分的關聯之後，時間就獲得了一個能夠讓社會學開啓特殊研究視野、擺脫「一般通俗的時間理解」的可能性（鄭作或 2010: 225）。因為，如果接受自Weber以來的觀點，將社會行動⁵視作是社會構成的基本元素，那麼與行動密切關聯的時間也就暗含著社會性的面向。然而，由於Schütz的行動理論太過倚重哲學，連帶使得時間概念變得過於抽象且意涵不清。而Luhmann則因為在理論工作後期捨棄了對行動概念的興趣，讓時間淪為系統理論當中過度抽象的概念而遠遠脫離了行動與社會現實。至於Giddens將時間理所當然地看作行動的物理維度之一，因此對時間概念並沒有充分而令人滿意的社會學分析。這使得不論是Schütz、Luhmann還是Giddens，對於「行動」及其與「時間」的關聯都沒有進一步的社會學闡釋，「時間」也因此仍是一個謎樣的概念。因此，雖然Schütz、Luhmann與Giddens的時間理論給予了一個社會學式的開端，但都沒有接續下去。若要接續著他們的啓發、開展下去，那麼對於「社會行動」的概念釐清，就會是一個出發點。

Max Weber（1964）對於社會行動的概念奠定無疑是最經典的。他直接將社會行動（Soziales Handeln）定義為一種由行動者賦予了「指向

⁵ 在本文當中，「行動」皆意指「社會行動」。

他人的主觀意義（Sinn）」的做為（Tun）。在這樣的定義上，Weber對社會行動區分出許多理念型的類別。這也讓社會行動成為社會學研究的核心概念。⁶然而，這個社會行動的提出與定義雖然很經典，但其探討卻還有可以再擴充的地方。Norbert Elias便認為，Weber把人侷限地視作一個具有既定狀態的個體，而沒有探討人的相互依賴性與發展過程性（Elias 1993: 125）。例如Weber指出，兩輛腳踏車相撞並不算社會行動，但如果騎乘腳踏車時進行閃避、或相撞後進行爭吵，才可以稱為社會行動；但他卻沒有追問，人類生活當中為什麼會出現腳踏車，人們為什麼會知道騎乘時面對來車要閃避，或是在兩車相撞後為什麼知道如何進行爭吵。亦即沒有去問：人們如何知道在什麼樣的情況下給予做為什麼樣的主觀意義？姑且不論這種對Weber的批評是否恰當，但Elias的確指出一個探討社會行動的要點，即雖然社會行動的根本內涵在於「意義」，但是人類不是天生就知道如何懷想出一個「意義」讓「做為」成為「社會行動」。人類雖然自一出生下來就有許多需求，但人最初是無能的，必須要由他人扶養才能持存下來。在這過程中，最初扶養者會教導、人類也需要學習，在為了持存所進行的做為過程當中，如何讓他人得知自身的需求、並給予自身為了持存而進行的做為所需要的支援。若從社會心理學的觀點來看，「意義」即是透過社會傳承的教導下所習得的，以讓做為的主觀意向能為所有相關他人理解（Mead 1967）。換言之，「意義」與相應的「社會行動」，不只是行動者在主觀意義上賦予了指向他人的意向，而且這個意義還是透過被教導、學習而得來的。而社會行動具有意義，其重點之一便在於為了讓他人能理解並支援自身的社會行動（Elias 1987: 214）。

⁶ 對於社會學的行動理論的類型與發展，較近的深入淺出的整理，可參考Mozetič（2012）。

除此之外，即便人類隨著成長漸漸不需要他人的扶養，但在現代絕大多數的情況下，人類長成之後，也難以獨自生存。他為了持存還會有許許多多需求與相應的社會行動；而這些社會行動也必須由更多他人持續供給不同的支援與才能再進行。因此在成長的過程中，人類會再學習更複雜成熟的意義，讓每次越來越複雜的社會行動能夠為他人理解、接受並提供支援。同時，在理想的情況下，自己在受到他人行動支援時，自己的社會行動也可以是他人的社會行動的支援（Schütz & Luckmann 2003: 456）。⁷也就是說，一個行動者每次的社會行動，都是由無數其他的行動者的社會行動進行支援，才有可能；而這個行動者的社會行動也可能是其他無數的行動者的社會行動的支援。例如，一個人半夜在家肚子餓了，因此換上外出服、帶了些錢，去便利商店買麵包吃。而「買麵包」這個社會行動之所以可能，是因為他被教導並學習到肚子餓可以這麼做，而不是光著身子去路邊啃樹皮或搶劫。也因為這時候便利商店仍有營業、有店員在上班，且電力公司需要繼續營運輸送電力讓商店運作，或是有人製造衣服讓他可以穿上……等等數不盡的他人行動支援。而且他的消費行動也使其他行動者有所獲利，讓其他行動者的持存行動獲得支援。因此，一個社會行動，不只是個別行動者的行動，它也需要所有相關行動者的相互支援作為前提。所有的行動者便透過意義，在社會行動的相互支援當中構成整體的「行動交織網絡」（Elias 1993）；⁸

⁷ 於此需要先指出的是，社會行動的交織網絡不一定對所有行動者來說，都會獲得行動「支援」。行動的交織也有可能僅支援了部分行動者，而犧牲了其他行動者的需求。這個問題，本文稍後在探討「時間權力」此概念時會進一步探討。

⁸ 這裡需要補充說明的是，行動的交織不一定是所有行動者彼此直接相關、共同在場、進行行動，才能交織起來。行動的交織也可以他人在事前、或事後行動，然後因為這個行動的潛在可能性，因此間接進入到行動交織網絡當中。除此之外，行動

行動者也在意義的習得過程當中被鑲嵌進行動交織網絡當中，使自己爲了持存的社會行動能不斷獲得支援、得以可能。⁹

然而，不是一群行動就會自然而然交織在一起。爲了讓行動交織網絡交織起來，人們還需要構築出一個共享的行動參照機制，讓每個人可以根據這個參照機制，將自身的行動與他人的行動透過協調以交織起來（Habermas 1989: 571）。共享的行動參照機制當然有很多種。然而Émile Durkheim（1965: 23）相當開創性地指出，當中有一種相當重要的參照機制，在於促發所有的行動者，可以在某特定時刻一起進行行動、交織在一起，使社會行動在這個特定時刻得以發生。這種機制即是「時間」。

這種時間，旨在爲了行動的交織得以在既定的時間點發生，而協調諸行動。它是社會爲了協調行動所構築出來的，因此必須要透過教導與學習才能爲人掌握。這種「時間」的主要作用，不在於指示出過去、當下、未來的維度，也不在於指示物理對象物如何流逝性地變化，而是在於指出諸行動者的社會行動所交織出來的社會互動，會在什麼時候發生。這種時間顯然不僅是物理學家或哲學家所關心的那種抽象、關乎「多久」的時間，而是實際關係到人們日常生活當中種種的行動實踐，其功用在於具體地訂定、指出「何時」（time-when）（Sorokin &

也不一定都會持續在原本的交織網絡當中運作，也可能會因爲意外效應，而讓行動進入別的、非意向的交織網絡當中。不過關於「不在場的間接行動交織」以及「意外」，顯然可以是另一個可獨立探討的主題，因此本文暫不討論。

⁹ 當然，也有人遺世獨居，不與任何人接觸、一個人生活。但姑且不論這是少數的例外情況，一個人若能遺世獨居，在這之前他也必定先接受扶養、學習一種特定的生活方式之後，才能以這種生活方式遺世獨居。換言之，即便遺世獨居，獨居者也仍然以被鑲嵌在行動交織網絡的方式生活。相關的探討，可以參閱Mead（1967: 140）。

Merton 1937: 618)。¹⁰

在人類歷史的不同階段當中，對「何時」的訂定與指出有不同的方式。在過去較原初的社會當中，人們頂多有個曆法可以指出年、月、日，但在日常生活當中，多半則是藉由自然變遷中的某個情境來訂定與指出「何時」，例如「在太陽升起的時候」。¹¹不過在當代社會當中，「何時」通常可以脫離自然情境，藉由鐘錶而更精確地訂定與指出，比方「下午三點」。這種「何時」顯然不是主觀意識的建構產物，因為人們無法閉上眼睛，單憑個別意識就能夠沈思出具有普遍有效性的「下午三點」。但若是接著說「下午三點」是每個人可以自己透過時間測量工具（如鐘錶），對某個物理對象所測量出來的客觀結果，也不盡然。的確，鐘錶可以測量時間，「下午三點」也首先是透過天體運行的測定所得出來的時間點。但是對於當代一般日常社會生活來說，「明天下午三點」並非測量的結果，也無從測量，而是由一個特定的社會機構（今天這個機構是位在法國的「國際度量衡局」〔Bureau International des Poids et Mesures, BIPM〕）所發布出來的信息，並且在特定的社會脈絡下，這個特定的社會機構所發布出來的信息具有絕對的標準，並構成一套生活框架，使得每個人都需要將自己的時鐘對準這個絕對標準信息。¹²將自己的時鐘對準這個絕對標準信息，有助於行動者去實現之後種種的行

¹⁰ 雖然在日常生活當中，「多久」的時間也常是問題，但「多久」的時間常是由「何時時間」所撐開的，「何時時間」仍占據優先地位（Cheng 2012）。例如人們雖然也時常探討「工作時間持續了幾個小時」，但工作時間首先是由「上班時間」與「下班時間」所規定的，「工作時間的長度」則是規定了上下班時間之後，才被上下班時間點所撐開的範疇。

¹¹ 對此的一個詳細探討，可參閱Cheng（2012）。

¹² 關於人類歷史當中時間制度的標準化過程，可參閱Zerubavel（1982）。

動交織。因為這使得人們可以約定，在某一個每個人都能夠得知的「何時」，讓一個透過彼此交織而突現出來的社會互動事件，在需要的時候實際地發生。如果沒有一個特定的社會機構進行發布工作，如果沒有特定的社會制度以此機構所發布的信息作為絕對的標準，如果人們的時鐘不對準這個信息，如果人們的時鐘對準了這個信息，但時針卻永遠都不動、或是動得比其他人還快（或還慢），或是如果人們沒有根據這個標準的信息來進一步約定行動交織的時間點……；總而言之，如果沒有種種的社會行動彼此為了交織的實現而交織起來，以促發「下午三點」的訂定與遵守，那麼像「下午三點」這樣的「何時時間」是無法成立的。

也就是說，對日常的社會生活來說至關重要的時間，亦即「何時」時間，來自於社會行動之間。它本身既是一個行動交織的事件，也是透過特定機構所構築出來的、用以促發行動交織的行動參照機制。這種時間既非來自主觀的意識建構，也不是來自於對客觀物體變化的測量，而是在人際關係之中被測定下來的（Elias 1984）。借用Durkheim（1966）的話來說，「何時」時間因此可謂是「社會的」，一種「社會時間」。¹³ 這種社會時間於此便可從社會學的角度，定義為一種由社會所構築出來的，能對諸社會行動者的行動加以協調，使社會行動者彼此的行動交織能依其意向在需要的時間點得以發生的行動參照機制（Jürgens 2003: 46; Gurvitsch 1990: 69）。¹⁴

¹³ 本文自此以下，若非特別提及，那麼所有提及的「時間」皆是「社會時間」。

¹⁴ 此處需要補充的是，作為物理時空維度之一的、流逝性的抽象時間（或許可將此時間稱作相對於「何時時間」的「多久時間」）當然也是一種很重要的時間，也仍是個問題。本文承認，即便是社會時間本身，於今天的時間制度與測量工具當中也是以順序、流逝、循環的方式被時間測量工具呈現出來，因此它仍可以借用物理學的想像指陳出一段量化的長度。除此之外，在社會學的領域當中人們還是可以詰

不過，社會時間並不僅是個別單次地促成行動交織得以發生的行動參照機制而已，否則社會行動的交織會是散亂的，社會時間也會無法應付社會在文明化過程當中，日益增長的分化與複雜性。爲了讓行動交織網絡在複雜的社會情境當中能夠穩定地維持下去，社會在文明化的過程中透過如曆法系統、時區制度、或勞動時間法……等等，將社會時間加以制度化，使得時間就不只能夠實現個別行動交織的發生，它也會變成

問：「難道種種的社會行動，本身不是處在三維（即「過去」、「當下」、「未來」此三個時間維度）時間之流當中嗎？」（Parsons 1949: 45）或是相反地問：「難道社會行動不會切分出不同的時間維度面向嗎？」（Luhmann 1981: 130; 1997: 1004）「多久時間」在理論上仍有著補足缺口的重要功能在。因此，在論述上，不管是隱含的、還是顯然的，也無論如何都無法避免暗含著「社會時間本身也是在（多久）時間之中」的表述方式（儘管這種表述方式本身也可以是一個討論議題；比方：「在」時間「之中」意味著什麼？〔Heidegger 1957〕）。人們也仍然可以合理地認爲，「何時」時間只是將流逝時間切分出來的一個時間「點」，然後將問題導向「多久時間」的本質性問題。然而，如果社會時間脫離了「行動交織網絡的發生」此一根本概念，而僅固守著流逝、不可逆、物理性的時間想像，那麼它就會僅成爲一種後設理論的形上思辯範疇，而不是本文所關心的面向。因爲作爲物理時空維度之一的、流逝的時間，雖然是很好的哲思問題，但不直接是日常的社會生活的問題；是很好的社會學理論問題，但不是社會問題。賦予時間再多的論述與闡明，去解釋時間是如何地流逝、或它與存在之間有何種關係，既無法指出、也解決不了（社會的）時間帶給人們在當代社會當中實際遇到的社會問題。本文認爲，在時間社會學至今仍時常強烈受到物理學的「多久時間」概念的影響而缺乏「何時時間」此種社會時間的想像的情況下，有必要策略性地將「何時時間」視作是社會學的首要認識旨趣。因此儘管由於時間測量工具的時間表現形式以及語言限制，因此本文或隱或顯地有時仍無法避免將時間也表述成似乎是物理而流逝的，而且本文也同意「社會時間本身也是在（多久）時間當中」這個命題。但本文所有要談論的主要仍是發生性的、「何時」的、制度性與實踐性的社會時間，物理性、流逝性的「多久時間」乃爲本文視作是另外非社會時間的時間，而排除在本文的探討主旨之外。

一種制度（Elias 1984）。這種制度可以是明文的法規，或是不成文的文化習俗。在微觀的層面上，這種生活運作的指示通常並不會真正強制規定每個人該在何時做什麼。但是它會形成一種期待框架，以此影響、告訴人們，人們應該在什麼時候從事什麼類型的活動；甚至在某些情況下，它有一定強度的約束力（例如幾點該上班上學，否則就算是遲到，會有懲罰）。而在宏觀的層面上，這種期待框架會影響集體的生活韻律（Durkheim 1965）。因此現代人早上一起床，第一件事通常就是先看「幾點了」，因為這可以讓人們知道自己離開睡眠、投入社會中時，正處在整個社會的哪個運作時段（Honoré 2004: 19）。或是比方透過各種時間制度，人們就知道什麼時候是賞月烤肉的日子，什麼時候是團圓圍爐的時節。制度化的社會時間，於是會造就一種人們進行行動交織的模式，並相當廣泛地形塑出一個整體社會生活步調（Simmel 2001）。不過，由於時間制度並不是一種強制規定，因此這種整體社會生活步調並非完全僅由時間制度所決定的。同樣相當重要的是，人們也會遵循著這些制度而行事。社會制度的有效性之體現不只在於制度本身，而是在於制度被人不斷重複地遵守、實踐出來的時刻（Durkheim 1966; Giddens 1984）。

若考慮到時間在當代社會當中既被完整地制度化、又是透過社會行動的遵守與實踐而實現出來的，那麼社會學的時間概念就會迥異於哲學或物理學。因為由此觀點視之，時間就不會只是抽象玄妙的概念，而是一種可以一方面透過時間制度分析，另一方面透過對相應的行動交織情況的具體觀察，以進行經驗研究的社會現象，亦即一種「社會事實」。

不過，時間的制度與實踐不是僵化的，而是會隨著社會文明的發展不斷改變。例如，某月某日是假日，人們可以安排自己的休閒活動；但這天作為假日，可能是人們經過爭取而來的，也可能是宗教或政治單

位，爲了生產與再生產某種權力的意識形態而規定的。或是，因爲某些政治經濟因素，政府又取消了這天作爲假日。¹⁵ 這也突顯出來，時間並不是一個單純、中立的現象。如上所述，社會時間是一種用以協調諸行動者的行動，好讓某個行動事件得以透過諸行動的交織而在所欲的時候發生的行動參照機制，並在當代有著完整的制度化、且由人們集體的遵守與實踐所實現出來的。一個行動會需要特地藉助一個參照機制來加以實現其互動，也就意味著這個行動乃透過計算以達成目的，亦即它總具有一種目的需求，必須透過行動與互動的發生來獲取所需以滿足。¹⁶ 這種驅使人們運用時間以構築行動的交織與發生的需求，本文稱爲「時間需求」。社會行動實際上總暗含著自身的時間需求。「行動具有時間需求」的意思，並不是意指過往的探討常認爲的「行動需要耗費一段『多久時間』」，而是意指「行動需要藉由測定『何時』的時間制度來協調自己與其他行動者的行動的交織，促使行動的發生，滿足驅使行動的需求」。行動之所以總暗含著時間需求，是因爲，如前述，一個行動的發生需要其他許許多多的行動加以支援。但這也就是說，一個行動在發生、滿足其需求的時候，有許多其他行動者正在犧牲自己的需求、以支援這個行動，且在理想的情況下，行動交織當中的需求滿足與犧牲可以是互惠的。

但是，行動交織不一定總是互惠的，也有可能一個行動的發生，僅是片面滿足到某些行動者的需求，而其他相關的支援行動者則毫無收穫地完全犧牲掉自己所有的需求。這種在行動交織事件的發生當中，爲了滿足某些行動者的時間需求、而迫使其他行動者犧牲其時間需求的動態

¹⁵ 關於時間結構在社會文明過程中的發展史，可以參閱Rybczynski（1993）。

¹⁶ 關於認爲行動事實上必包含著目的（理性）的看法，詳細的論證可參閱Balog（2012）。

情況，可以稱為「時間權力」。這讓時間所牽涉到的問題，不只是「誰在什麼時候做什麼事」，還因為「時間權力」這個概念，而牽涉到「誰在做這件事的時候，如何迫使其他人因為這件事，而在這個時候必須做什麼事、不能做什麼事」。就像任何權力一樣，時間權力也具有動態的鬥爭過程，或是為了追求公平性而來的權力制衡過程；這也正是時間制度、實踐的變遷主因（Elias 1984）。¹⁷不過，究竟人們有什麼樣的時間需求，以及社會當中時間權力的鬥爭與制衡狀態究竟為何，會隨著不同的歷史階段、地點而不同。同樣的，人們如何追求具有公平時間權力的社會環境，也需要根據特定的時間需求與時間權力而進行適切的個案討論。這些都必須要透過經驗研究、進行批判性的分析，才能充分了解。

總結以上論證，「時間」至少可以由此歸納出四個社會學式的命題：

第一，時間是一種協調諸行動者的行動的參照機制。也就是說，時間不是個體的擁有物，所關涉到的問題不是只有個體擁有多少、怎麼使用時間；而是，時間存在於社會關係之間，關涉到的是行動者之間社會行動的相互作用。

第二，時間不是脫離社會生活的純粹抽象物，而是一個由社會制度與行動實踐所構成的經驗性的社會事實。

第三，在行動者之間社會行動的相互作用當中，每個行動者都會有其時間需求。

第四，時間不是僵固的，而是當中具有時間權力的動態角力過程。如此，時間勢必會牽涉到行動協調的公平問題，而這是一個經驗研究的問題。

一旦將這四個命題彙整起來，時間社會學就會出現一個不同於以往的研究範疇：在理論方面，時間不再只是一個無關乎日常社會生活的抽

¹⁷ 關於權力的鬥爭與制衡的社會過程，詳細的論證，可以參閱Elias（1993）。

象概念，而是一個經驗性的社會事實；在經驗方面，時間社會學不再只能利用模糊不清的時間概念，單純地對個體的時間運用模式進行描述，而是可以關照到時間需求與時間權力的面向進行批判性的分析。這個研究範疇，本文建議，也許可以利用一個概念來統整性地指涉：生態學；而這個研究範疇，也可以於此命名為「時間生態學」。

三、時間生態學的基本概念

不論是援用「生態學」的社會學研究、還是「時間生態學」這個詞彙的提出，都並非首見於本文。而且，由於社會學對生態學的理解與援引有不同的方式，因此社會學界至今至少提出過兩種不同的「時間生態學」概念。然而，可惜這兩個時間生態學的內涵都不夠恰當、或不夠完整，因此都不完全符合本文想建立的概念。在介紹本文想建立的時間生態學概念之前，有必要先交代本文為何、如何援用「生態學」的觀點，以及過往兩個時間生態學概念的缺陷何在。

「生態學」（Ökologie, ecology）這個詞彙，由古希臘文的 οἶκος（家）與 λόγος（科學）所複合而成，一般認為乃由德國生物學家 Ernst Haeckel 首次提出。就字面上，生態學意指研究家事的學科；不過 Haeckel 對「生態學」有另外明確的定義，並成為當代普遍對生態學的理解方式：

我們將生態學理解為一門關於有機體與其周遭外在世界之關係的總體科學，而其周遭世界我們可以在更廣泛的意義上視為所有的「存在條件」。周遭世界部分是有機的自然，部分是非有機的自然；不論是哪一種，如我們所指出的，在最大的意義上

都可以視作是有機體的形式（Haeckel 1866: 286）。

Haeckel之後，也開始有許多學者試圖進一步去深化生態學的概念。如Charles J. Krebs（1972）便進一步認為，生態學是一門研究有機體之間決定其分布和豐度的相互作用的科學。後來的這種看法強調了有機體如何相互作用，包括了在哪相互作用、相互作用的分布以及為何相互作用等等更廣泛的有機體相互作用要素。這種著重在有機體的相互作用關係的定義，將Haeckel的生態學定義進一步擴展開來，且明確指出生態學的研究對象，因此也逐漸廣泛為生態學所接受（Begon et al. 2006）。

在許多學者的努力下，「生態學」在近百年來開始成爲一門有著特殊學科認識論與研究對象的獨立學門。生態學的首要研究對象是自然環境、當中的有機體及其相互作用。人當然也是有機體之一，因此人與其他有機體、與自然環境的相互作用，也會影響生態整體、並被生態整體所影響。在這個學科研究對象的框架當中，德國社會學家Karlheinz A. Geißler和Martin Held首先提出「時間生態學」（Ökologie der Zeit）這個詞彙。

Geißler和Held認為，在今日文明社會當中，人類生活已經遠離自然、而有自身的規律。不過，這個規律卻在以「加速」爲特質的現代化過程當中，讓人們在日常生活當中時常被迫面對一堆混雜難理的事務。這讓現代社會生活越來越缺乏既定時間順序，生活品質也因為過快的生活步調而遭到嚴重破壞。如果社會生活因爲文明的加速步調而遭到破壞，那麼回到前社會的人類原有生活韻律，便是一個可能的解決之道。他們結合了生態學與時間生物學的觀點以強調，人類原本的韻律，就是生物學上的韻律，這個生物學的韻律則是與自然環境相嵌合的。例如天亮了，就要起床；天黑了，就要睡覺。人類的生活最原初都是按照天地

自然律則建立起來的。所以人類最適當的生活運作的時間秩序，應是自然的時間秩序（Held 1993）。在此意義上，「時間生態學」便被如此定義：

時間面向，對於去領會在自然、以及由此而來的社會文化（包括科技和經濟）當中的人類之所處，有著核心的重要性。[…]
（在自然科學的理解下）的生態學，被理解為是生命與其環境的相互作用。而空間和時間位據核心的範疇。如果空間的觀點引領出了地景的生態學，那麼時間觀點就應該要隨之帶出（至今卻一直被忽略的）「時間生態學」（Geißler & Held 1995: 194）。

Geißler和Held的時間生態學概念提出後，也以此為主題在德國舉辦過多次跨領域的國際研討會與工作坊，得到極大的迴響。¹⁸ Geißler和Held的時間生態學的後續發展，大概可以粗略分做兩個層次。首先是實踐體驗的層次。例如時間生態學工作坊曾帶領與會者參與農事工作，體驗「農事工作」這個最貼近自然生態的人類活動的時間韻律，是如何不同於現代工業社會當中受到「污染」的時間韻律。這些體驗最主要的目的，在於培養人們的「時間識讀」（time literacy）能力，亦即讓人們學習去意識到，作為自然生態一份子的人類的世界當中，有著可對比於「生物多樣性」的「時間多樣性」（time diversity），而且這個時間多樣性的重要性不亞於生物多樣性；因此在生活實踐當中，人們也應該要有著生態學的關懷，保留時間多樣性，而不要被現代社會的標準時

¹⁸ 關於這些跨領域研討會或工作坊的內容介紹、及其帶來的迴響，詳細的介紹可見Adam et al.（1997）以及Adam（2002）。

間給束縛住。積極參與這個時間生態學活動的著名時間社會學家Babara Adam還為此創造「時景」(timescape)此詞彙概念，闡述生態學今天不能只關注空間性的「地景」(landscape)，還要將抽象不可見、但相當重要的「時景」納入生態學的研究對象(Adam 1998)。近年來，這個實踐的層次也逐漸成爲全球生態運動的重要主題之一(Savransky 2012)。另一個層次是學術研究的層次。當中，主要是自然生態學家們在探討人類活動的社會時間與生態韻律的自然時間，彼此間的步調差異如何造成可能的問題。例如許多自然危害常正是因爲人類對地球資源的耗費時間太快，忽視較慢的地球資源再生時間，而造成無法挽救的生態破壞(Kümmerer 1996)。或是社會時間若過度忽視、甚至破壞人類與自然時間的關聯，常會造成人類生理時間的混亂與健康問題(Kassam et al. 2011)。

Geißler和Held的時間生態學雖然頗受好評，但是這個時間生態學的概念卻有一些嚴重的問題。首先是「時間」這個概念在當中缺乏一個適切的意涵。Geißler和Held的時間生態學概念，一開始主要是由社會學家所提出的(Matze 2011)；然而對於「時間」的意涵，卻一直沒有太多深入的解釋。而實際在進行研究的，則多半是自然生態學家，但在自然生態研究當中，「時間」多半被視作是自然科學意義下的物理時間。這與本文強調社會性的時間概念，在理論基礎方面有相當大的差異，因此不適合作爲本文的參考。其次，這種「時間生態學」的理念在於重視、回歸自然生態的韻律，但此「反璞歸真」的方案是否可行，也令人持懷疑態度。姑且不論「在高度文明的社會當中，人們是否真的可以完全遵照非社會的自然律則生活」這個問題，在已經全球化的今日，全球各個地方都有著跨越空間與時差的互動(與互動的必要性)，受限於物理的、在地空間的自然科學意義下的時間生態學，已經顯然相當不容易適用於

全球化的情境。總而言之，如果忽略當代社會生活的實際現況，僅將時間視作是自然生態運作的物理維度之一，那麼恐怕會無法切中社會科學的研究旨趣，也無法指出和適當地解決社會問題。

雖然生態學研究對象，尤其是物理時間維度，不適合直接挪移至社會科學當中作為社會科學的研究對象，但這並不代表生態學與社會科學就該劃清界限。相反的，生態學對社會科學仍相當有啟發性，不過啟發之處不在於研究對象，而在於生態學的認識論。¹⁹

生態學與一般生物學不同之處在於，生態學並非專注個別的有機體，而是強調「環境整體」（Tansley 1935）。一個環境整體，是由諸多有機體，透過相互作用所形成的關係網絡所構成的。當中，每個有機體都會對其他相關有機體施加影響、且被影響。如果這個相互作用是互惠的，那麼在這個環境整體當中，每個有機體就都能夠滿足自己的需求，而整個生態也就能夠健全地運作、持存下去。因此生態學要探討的便不是個別有機體怎麼運作，而是在一個整體性的關係網絡當中，每個有機體是在什麼樣的與其他有機體的相互作用下運作，包括它的運作如何得益於（或是剝削自）其他有機體，以及如何受益其他有機體（或是被其他有機體剝削）。至於「環境整體」並沒有一個固定的標準範圍，而是端看研究者研究的觀察角度或所欲論及的範圍而定。一片花園可以是一個環境整體，一片森林、一整條流域、乃至整個地球，也都可以各自按照研究旨趣被劃定為一個環境整體。而這個環境不是僵固不變的。只要有機體的相互作用產生些微的改變，或是非有機的環境出現變化，都會造成這個環境的變動，並迫使有機體改變相互作用的方式；這即是生態演化（Begon et al. 2006）。

¹⁹ 有些學者（例如Bronfenbrenner 1994）簡單地將之稱作「生態觀點」（ecological perspective）。本文接受這種作法，因此以下也將生態學的認識論簡稱為「生態觀點」。

從生態觀點出發，生態學的研究對象不一定要是生物有機體。只要個體與其它的相關個體，在一個關係網絡當中，經由相互作用而共存，那麼這個關係網絡整體就可以是生態學的研究對象。在生態學的啓發下，社會科學當中也有不少學者，透過生態觀點開闢出獨特的研究範疇。例如傳播學者Neil Postman（2000）便建立了「媒介生態學」（media ecology）。媒介生態學並非研究媒介在自然環境當中的運作情形，而是將媒介視作是一個環境整體，這個環境整體是由溝通主體、文化、物質溝通媒介、象徵溝通媒介、資訊處理型態等等的相互作用所構成的。因此媒介生態學就在於研究「媒介」這個環境整體當中，各要素如何進行相互作用，以達到良好的媒介生態平衡。或是美國社會心理學家Urie Bronfenbrenner（1979, 1992）提出的「生態系統理論」（ecological systems theory），²⁰強調兒童或青少年的成長發展，乃受到其成長環境當中複雜的家庭、學校、國家、時間等相互關係所影響；這也是社會科學運用生態觀點的一個著名例子。

如果不是如Geißler和Held那樣，把時間視作是自然生態的一個維度，而是如媒介生態學或生態系統理論那樣，運用生態觀點去分析相應於該認識論的社會現象，那麼人們便可以得到一個不一樣的時間生態學概念。對此，德國學者Jürgen P. Rinderspacher也許是第一位從生態觀點去連結「時間」與「生態學」的學者。他指出：

時間生態學所要提出的，與時間經濟學不一樣，不是一種無所
不包的關於行動——亦即經濟決策和過程——的使用與節制籲

²⁰ 這個「生態系統理論」完全無關乎自然環境，而是在認知心理學的範疇當中探討兒童與青少年的成長發展與社會化過程。關於此生態系統理論的一個深入淺出的整理，可另外參閱Darling（2007）。

求，而是試圖要和其他系統時間與其他社會環境的時間結構和諧共存，並承認他們是同等重要的並鄰存在。它不要求一個時間結構去支配與它對立的另一個時間結構。[...]在時間生態學系統當中，個人或集體需求的時間結構性，以及行動過程與個體所處的、且與其速度有所關聯的次系統的時間結構性，是相互影響的（Rinderspacher 1985: 297）。

可惜的是，Rinderspacher除了在這個段落指出要建立「時間生態學」之外，並沒有再繼續深化「時間生態學」這個概念。即便他之後偶有提到「時間生態學」的概念，但也放棄了原本的說法，接受Geißler和Held的定義，認為時間的「生態學」是一個關於自然環境的概念，時間則是自然環境的物理現象之一（Rinderspacher 2000: 64）。儘管如此，在Rinderspacher最初將「生態學」運用在時間研究的發想當中，顯然不是將時間視作是自然環境的物理現象。相反的，他認為時間所關涉的生態是社會環境，亦即一個讓行動者們可以透過相互作用而共存共在的社會行動交織網絡整體。在社會環境當中，人們有著時間需求，而這個需求會受到行動者彼此相互作用的影響。於此，時間生態學追求的便是社會環境當中各行動者的和諧共存。

雖然Rinderspacher的時間生態學概念還非常粗糙，也沒有再繼續深化，但是這個概念卻相當有啟發性。因為他突顯出社會科學的時間研究，必須關注到社會環境當中諸多行動者的相互作用的平衡，這與本文建立的時間命題相當類似。而且他還進一步提到，對於環境整體性的強調，被生態學深入地探討，並建立起一個完整的學科，因此生態學值得與時間社會學研究結合起來。如果接受Rinderspacher用生態觀點看待社會環境、並挪用到時間研究的作法，然後再進一步將之與本文提出的四

個時間命題結合起來，那麼「時間生態學」就會呈現出一個嶄新的面貌：在社會環境裡，每個人都是在行動交織網絡裡共同生活的，其中每個行動者都有自己的時間需求，時間需求則會因不同的時間權力而在行動相互作用當中得到滿足或犧牲。而生態觀點同樣認為諸個體共存於一個關係環境整體，但更進一步強調在此環境整體當中，個體之間需要有健全的相互作用機制，才能達到環境整體健全互惠的平衡。於此，將「時間」與「生態學」結合起來的時間生態學的基本立場便會是：「時間」本身就是一種社會生態環境，這個社會生態環境當中的諸行動者彼此之間的行動協調應該要追求公平性，避免不適當的時間權力宰制，讓社會生態環境當中的諸行動者都可以互惠地滿足彼此的時間需求。由於時間，如本文已論證過的，是一種可經驗性地觀察的社會事實，因此時間生態學的研究任務，就可以透過制度檢視與互動邏輯分析，經驗性地考察人際之間的時間協調模式，並且批判性地診斷行動協調的公平性問題。

四、時間生態模式

生態觀點最大的特色，在於強調「有機體之間的良好互動構成健全的整體」，也因此適合用以統整本文提出的時間命題，結合成為時間生態學。然而，並非一堆有機體偶然任意湊在一起，就會相互作用、構成一個環境整體；同樣的，也不是隨便幾個人湊在一起，就會形成一個時間生態環境。生態學強調，從有機體、有機體的相互作用，到生態環境整體之間，還有一些構成層次。今天，生態學一般都透過對生態進行層次劃分來呈現這些要素。這些層次不只是生態的構成劃分，也是進行生態研究的架構（Begon et al. 2006: xi）：

第一個層次，是最基礎的「個別有機體」（individual organism）。在自然生態學當中，個別有機體通常指涉單一生物體，例如一隻蟲、一株草。

第二個層次是「種群」（population），由同樣物種的個別有機體所構成的具有可區別、指認的群體，如「七星瓢蟲」（*coccinella septempunctata*）是一個種群，「馬鈴薯」（*solanum tuberosum*）是一個種群。一個個別有機體必定會屬於一個種群。

第三個層次是「群落」（community），由數個或大或小、或似或異的種群，因彼此有著直接的相互作用而關聯在一起。如桃蚜（*myzus persicae*）嗜食馬鈴薯，而桃蚜又吸引了嗜食蚜蟲的七星瓢蟲，使得馬鈴薯、桃蚜、七星瓢蟲因有直接的相互作用而生存在一起，那麼一片馬鈴薯田便可以構成一個相關動植物構成的群落。

最後是「生態系統」（ecosystem），²¹ 由數個群落，在彼此直接或間接地相互依存（或剝削）的情況下，構成一個具有可區異的邊界的環境整體。生態系統是研究者想研究的最大範疇，可以隨著研究者想探討的範圍來進行劃定。一片樹林、一座山頭、一個島嶼、整個地球，都可以各自劃定為一個生態系統。

²¹ 談到「系統」，今天幾乎很難不去聯想到系統理論。事實上，生態學和由Ludwig von Bertalanffy建立的一般系統理論（general systems theory），都是從生物學衍生出來的，且都強調諸個體在相互作用下所構成的整體性，因此兩者的確有相當高的親近性。生態學也不乏、甚至今天很難完全脫離與系統理論的結合（Odum & Barrett 2004）。因此也可以想見，當借用生態觀點來進行社會學研究時，會引起對社會系統理論的聯想，例如Luhmann的理論。儘管如此，本文不擬再聯繫上（社會）系統理論。因為「系統」在概念抽象度與複雜性方面不亞於「時間」，這使得如果把時間概念再結合上系統概念，對論證或理解恐怕不會有太大的幫助。因此本文以下，雖然會使用「生態系統」此一詞彙，但這僅是為了方便運用生態觀點，所以直接援引這個生態觀點中的現有詞彙；實際上則無意扣連上系統理論的概念。

當然，時間生態學的研究對象並非自然環境；但生態層次的區分是一個概念上的範疇劃定，有助於釐清一個環境整體的構成要素，也有助於建立研究架構。所以這個模式並不用侷限在自然生態研究，而是也可以用在其他生態學研究上。若是運用在時間生態學上，那麼也許可以隨之提出一個可劃分出四個層次的時間生態模式：

第一層次是「時間生態個體」。這個「個體」特別是指「個別行動主體」；或是簡單來說，即「個人」。

每個個體都會有自己的時間需求，但是，時間需求不會是單一僵固的。每個個體在他的生活當中，於不同的時刻或地點，會需要扮演不同的社會角色；而不同的社會角色會有相應的不同行動內容，因此也會有不同的時間需求。即便每個個體都是獨一無二、相異的，但只要他們扮演了同樣的社會角色，那麼他們在扮演同樣社會角色的期間內，就會有同樣的時間需求。借用生態層次的概念來看，「社會角色」便可視作是「時間生態種群」此第二個時間生態層次。例如兩個人，也許年齡、性別都不一樣，但若他們的職業都是國中數學教師，那麼他們在一般上課日時就會成為同一個時間生態種群、進行同樣的行動，因此有著同樣的時間需求。所以人們可以說「國中教師」是一個時間生態種群，「律師」、「男性」、「企業董事長」、「立法委員」等等不同的社會角色都可以各自是一個時間生態種群。在社會當中，一個人勢必會扮演一個社會角色（就算是「人」，也是社會角色之一）；因此與自然生態相似的是，時間生態個體也總會歸屬進時間生態種群。

在時間生態種群當中，有一些社會角色有比較密切的關係，因此會更直接地受到彼此行動協調平衡性的影響；這可以劃分為第三個時間生態層次：「時間生態群落」，亦即直接相關的社會角色的行動交織網絡。例如國中教務主任、國中總務主任、國中訓導主任等等，這些角色

雖然有不同的工作內容與時間需求，但都屬於國中行政單位，有著類似的行動協調方式，使得他們可以共同劃分進同樣一個時間生態群落。

最後，則是可以隨著研究者所欲進行的研究範圍，所劃分出來的最終整體性時間生態層次，即「時間生態系統」。時間生態系統是由數個個體、生態種群或生態群落，在同樣一個時間制度基礎上，所交織出來的一個具有概念完整性與獨特運作機制的社會範疇。其中，個體或是種群彼此之間，會在透過時間進行協調的過程當中，因互惠、或非互惠的情況讓各自的時間需求得到滿足、或是犧牲。例如人們可以把「教育組織」劃定為一個時間生態系統，那麼當中便包含了國小、國中、高中、教育局、教育部等不同的時間生態群落，這些時間生態群落當中則又有家長、學生、教師、行政組長或主任、教育官員等等不同的時間生態種群。在教育時間生態系統當中，何時該上、下課或放假，哪些科目可以占用多少節次，一堂課要上多久時間，什麼時候考試，什麼時候畢業……這些時間制度是所有教育時間生態種群所制訂、並經由共同實踐而形成的，且這個時間制度會影響到所有不同種群的時間需求的滿足與犧牲。同樣的，性別、家庭、勞動市場、法律、教育、政治、經濟、科學、宗教、藝術、交通、地區等等不同的社會範疇，都可以各自劃定為不同的時間生態系統。

不過，這四個「時間生態模式」的層次，雖然援用自自然生態學的概念，然而時間生態模式畢竟不等於自然生態模式，因此時間生態模式與自然生態模式之間當然有差異。其中最主要的差異在於：在自然生態的研究當中，個體、種群、群落、生態系統這四個層次有垂直等級之分，其中較低層次有自身的運作模式，並在運作過程當中發揮功能，構成、支持較高的層次的持存，且決定較高層次的整體健全度（Begon et al. 2006）。因此自然生態模式本身屬於一種同心圓的概念（見圖1）。

但若將生態模式運用到時間生態學研究當中，並不適合將自然生態模式當中的結構功能論的意涵也一併挪用過來。因為，如本文在定義社會時間時所論證的，時間是一個存在於社會關係之間用以協調互動的行動參照機制，當中每個行動個體都是行動交織網絡的網格，行動個體的社會行動之發生是整體交織的實現。行動個體與社會整體是觀察角度與研究旨趣優先性的差異，而不是本體論上的差異。²² 所以，與自然生態不同的是，時間生態層次之間不具有垂直等級之分。時間生態模式所劃分的是觀察的層次、探討切入與研究架構的層面，而不是對社會實體構成要素的拆解。Norbert Elias（1993）曾提出過與本文相似的概念。他認為社會不應用同心圓的概念來理解，而是強調社會應該要



圖1 自然生態模式

資料來源：修改自Flint & Gouveia 2001: 14

²² Elias便曾清楚地指出，「人們可以分開地視察它們〔按：行動個體與社會整體〕，但不能把它們視作是分開的。」（Elias 1993: 88，著重處為原文所有）其他值得參考的相關文獻，另外可以參閱例如Elias（1987）或Honneth（2010）。

視作一個由互賴交織網絡（*Interdependenzgeflechte*）所構成的社會型態（*Figuration*）。他曾利用過一個圖示表現出互賴交織網絡所構成社會型態，以取代同心圓式的社會理解方式。雖然Elias的型態概念是用以呈現一種對社會實體的想像方式，而無關乎時間；²³ 但由於他的型態概念與本文對於時間作為一種形成自社會關係的社會事實的想像方式是類似的，因此也許可以借用Elias的圖，呈現出一種迥異於同心圓式自然生態模式的網絡式時間生態模式：

²³ 當然，這並不是說Elias沒有探討過時間。相反的，他曾出版《論時間》（*Über die Zeit*）一書，以時間為主題，進行過深入的分析，相當有說服力地指出時間的社會性。其時間理論足以成為一家之言，也是本文在對時間進行概念重構時的重要參考（Elias 1984）。不過，雖然Elias與本文類似，既強調社會是一種行動交織網絡、也強調時間的社會性，但Elias的研究與本文最大的差異在於，他並沒有將社會型態概念與時間概念連結起來。即便在他早期的著作當中，曾短短幾句提到，時間可視作是人際交織鍊的表現型態之一（Elias 1992: 337），但也僅點到為止，後來在對時間的研究當中也不曾再進一步對此進行完整深入的探討。Elias對於時間的研究最主要乃是在一種知識社會學的脈絡當中，將時間視為一種「象徵」（symbol）。因此他對於時間的研究，主要僅著重在兩個重點：第一，時間是經由學習而掌握的象徵，會隨著世代長鏈而傳承與變遷；第二，則是指出「時間」這種象徵種類，在社會的當下世代當中的所發揮的功能。然而除此之外，由於Elias將時間視作是一種作為知識社會學研究主題的「象徵」類型之一，因此他對時間本身的內涵其實並沒有完整而系統性的探討；反而是在之後的著作當中將主力更多地放在對「象徵」的討論，時間則淪為象徵的類型之一（Elias 1991）。這使得時間在Elias的理論當中仍缺乏清楚的理論研究與經驗研究之間的連結。有鑑於此，本文並不將時間視作是別的什麼，而就是行動交織網絡之間的行動參照機制，以此試圖提出一個堅實而具經驗性的時間的定義，並將時間與行動交織網絡緊密結合起來，以此企圖在援引Elias的理論思想上，能有別於他的時間理論，以提出導向經驗研究的時間生態學及其模式。

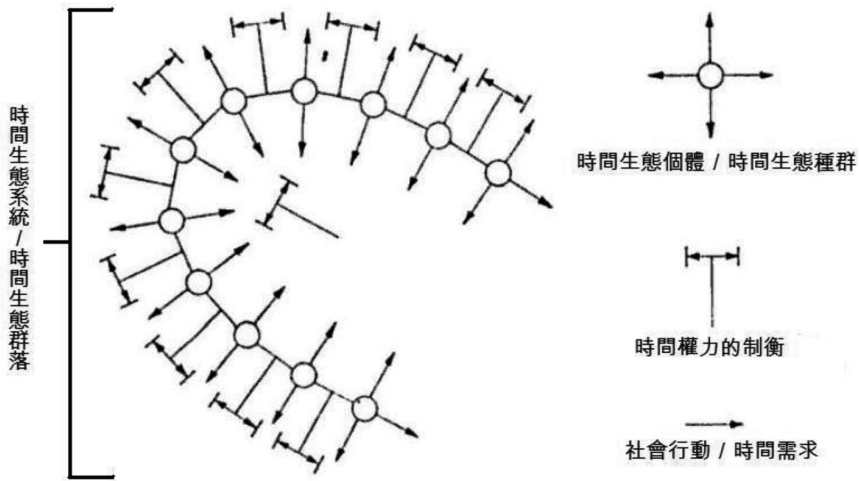


圖2 時間生態模式

資料來源：修改自Elias 1993: 11

若以此行動交織網絡取代同心圓的概念，那麼時間生態模式的各個層面，便會突顯出一些不同於自然生態模式的社會特質，並且足以為經驗研究界定基本的操作原則：

第一，在生態個體方面：在自然環境當中，一個個別有機體若被判定是七星瓢蟲，牠就只能是七星瓢蟲，而不可能同時還是山麻黃、梅花鹿。但在大部分的社會情況下，一個人會身兼不同社會領域當中的不同社會角色。也就是說，不同於自然生態的個別有機體，一個時間生態個體可以、且通常會勢必隸屬於多個不同時間生態群落或時間生態系統當中的某個時間生態種群。他可以同時是性別生態系統當中的男性、家庭時間生態系統當中的父親，教育時間生態系統當中的家長，階級時間生態系統當中的勞工，交通時間生態系統當中的小客車駕駛人……等等。因此一個時間生態個體會有不同的時間需求，同時也會反映不同時間生態系統之間的關係。這些不同的時間需求彼此之間可以是疊加性或包含

性的（例如作為一位家庭時間生態系統當中的父親，其時間需求也會包括身為教育時間生態系統當中的學生家長），也可能是互斥的（例如一個人上班扮演勞工角色、進入階級時間生態系統當中時，就必須與家庭時間生態系統切割開來，無法顧及「父親」這個時間生態種群的時間需求）。所以，如果在進行時間生態學研究時把關注焦點放在個體層面，那麼在研究操作上的首要原則，便是進行個別行動主體的社會角色界定，並且必須考慮到：（一）這個個體扮演了哪些社會角色，這些角色的時間需求彼此之間是相容、還是互斥；（二）研究關注的是作為某個特定角色的個體在該時間生態系統當中的時間需求的滿足／犧牲，還是關注個體如何安排因所扮演的衆多角色而來的各種不同的時間需求。

第二，在時間生態種群方面：在自然生態當中，每個生態種群，亦即每個物種，其持存有賴於生態環境當中是否能各自在生態鍊上發揮適當的功能，生態平衡則是長時間的自然演化結果。但是在時間生態環境當中，每個時間生態種群之間的關係不能單純視作線性演化下的漸進均衡，而是必須批判性地關注到時間權力的制衡。一個時間生態系統當中的各個時間生態種群，其時間需求的滿足／犧牲是彼此密切相關的，當中可能包含著時間權力的（不）平衡情境。因此若在進行時間生態學研究時把焦點擺置在某個時間生態系統當中各個時間生態種群的層面上，例如比較丈夫、妻子與兒女（家庭時間生態系統）的時間預算分配，那麼就不能只是進行各自的描述，而是還必須要進一步去分析，此時間生態系統當中，這個時間生態種群的這個行動是得益於（剝削自）或犧牲（貢獻）給另外哪個（些）時間生態種群，以及在這之間是互惠的、還是受制於不公平的時間權力的壓迫。²⁴ 這也於是界定了第二個時間生態

²⁴ 關於家庭時間生態系統研究，1992年諾貝爾經濟學獎得主Gary S. Becker，透過獨創的經濟學的時間配置理論，分析家庭當中不同角色如何在相互影響下進行不同

學研究操作原則，亦即必須對各個社會角色在時間需求與時間權力的實踐上，進行角色關係連結。

第三，在時間生態群落方面：由於時間生態系統的範圍可以隨著研究者的旨趣而劃定，因此「時間生態系統」與「時間生態群落」其實僅是一種相對的區分。一個時間生態系統如果被放置在一個更大的時間生態系統當中，就會變成一個時間生態群落；一個時間生態群落如果被當作一個研究的最終整體時間生態層次，它就會變成時間生態系統。例如若研究者的研究範圍劃定為「國中教育」，那麼國中教育就是一個時間生態系統；但如果研究者的研究範圍劃定為「國民基本教育」，那麼國中教育就會變成「國民基本教育」這個時間生態系統當中的時間生態群落之一。不過，雖然時間生態群落和時間生態系統兩者有著範圍大小層次的差異，但兩者都表明一件事，亦即時間生態種群彼此之間不是任意有關聯的，而是在一個既定的關係範圍當中才會產生相互作用。雖然這些關係範圍的劃分是相對的（即一個劃分出來的關係範圍也許是相對較大的時間生態系統、或是較小的時間生態群落），但在經驗研究的操作上，至少還是需要進行理念型的範圍確立，才能確保研究能有個聚焦的觀察視野。因此，時間生態學為時間社會學的經驗研究所界定的第三個操作原則就在於，要為各個在時間需求與時間權力方面相關聯的社會角色們，清楚界定出一個關係範圍。例如，成人與青少年之間雖然總會有時間需求和時間權力方面的關聯，但這樣的關聯究竟是放置在「國中教育」這個關係範圍而成為老師與學生的關聯，還是放置在「家庭」這個關係範圍而成為父母與孩子之間的關聯，自然有清楚界定的必要性在。

的時間配置情況，是一個經典而值得參考的的範例（Becker 1965, 1991）。除此之外，Marx（1968）的《資本論》第一卷，從工作時間與自由時間的抗衡，來進行勞資關係當中的勞動力剝削與剩餘價值論等分析，則可以說是「階級時間生態學」研究的一個經典，也同樣值得作為時間生態學的經驗研究的參考。

第四，在時間生態系統方面：每個時間生態系統都會有一個相應的時間制度，且正是這個時間制度讓時間生態系統成爲一個在經驗觀察上具有邊界性的關係整體。這也帶出第四個時間生態學的操作原則：各個在時間需求與時間權力方面相關聯的社會角色之間的關係範圍的界定，不是任意的，而是需以一個相對應的時間制度作爲界定基礎。不過，時間生態系統往往不會孑然獨立、與其他時間生態系統毫無關聯，而是會與其他相關的時間生態系統相互影響，例如有子女的家庭時間生態系統與教育時間生態系統之間顯然具有相當程度的相互影響性。此外，由於時間生態模式不是本體論的、而是認識論的，所以時間生態系統也不是獨立的實體，而是研究範圍的界定。這使得不同的時間生態系統也可能在經驗上有一定程度的重疊。例如性別常也是家庭分工的基礎，因此性別時間生態系統與家庭時間生態系統顯然就有很大的相互重疊之處。這使得在進行時間生態學研究時，若把焦點宏觀地放在時間生態系統上，那麼人們便既可以探討單一個時間生態系統當中的時間制度，以及當中各個時間生態種群（群落）彼此之間如何進行相互作用；也可以去探討不同時間生態系統彼此之間如何相互作用，以及當中可能造就的各自時間制度的改變，或是探究不同時間生態系統之間可能的重疊之處、及其相互影響。

透過對時間生態模式諸特質的釐清，時間生態學便可以得出一個不同於自然生態學的獨特的時間社會學的經驗研究框架，並界定幾個基本的研究操作原則。在時間生態模式當中，每個時間生態層次都可以是研究焦點，但藉由模式的特質，層次之間的關係也可以清楚展現出來。這可以讓時間社會學的經驗研究更清楚地界定研究對象，並將「釐清時間生態當中權力制衡關係」作爲分析任務，以此指出時間結構當中的社會問題，並尋找可能的解決之道。

五、結語：邁向批判經驗分析的時間社會學研究

「時間」在社會學當中是個很重要的主題。在這個主題下，本文試圖提出「時間生態學」此一概念，來當作時間社會學當中連結理論研究與經驗研究的環節。本文指出，作為社會學首要研究對象的時間應是「社會時間」，社會時間是一種透過對諸社會行動者的行動加以協調、使社會行動者彼此的行動交織能依其意向在需要的時間點得以發生的行動參照機制。在這個定義下，時間便牽涉到行動交織網絡整體當中，行動者彼此之間行動協調的公平性問題。而這個問題，生態學有著深入的探討，值得援引至時間研究當中，建立「時間生態學」這個概念。時間生態學強調社會環境應有公平的時間生態，讓當中的行動者都可以互惠地滿足自己的時間需求；而時間生態學的研究任務，即在於透過制度檢視與互動邏輯分析，經驗性地考察當中時間權力的制衡情況，以批判性地診斷行動協調的公平性問題。最後，本文試圖建立一個具有「時間生態個體」、「時間生態種群」、「時間生態群落」、「時間生態系統」這四個層次的時間生態模式，及其相應的研究操作原則，以作為可能的時間生態研究框架。

雖然時間生態模式是一個經驗研究的框架，但本文必須強調，時間生態學本身並非像時間地理學（time geography）那樣是一個方法論的概念，而是一個認識論的概念。它並不探討人們可以用什麼方法進行時間社會學的經驗研究。事實上，如本文開頭所言，時間社會學的經驗研究到了今天，不論是質化詮釋取向還是量化實證取向，在研究方法上都已相當豐富。今天時間社會學經驗研究的首要問題不太是「人們該如何進行時間社會學的經驗研究」，而是比較在於如何清楚確立時間的意涵與重要性，而非僅是直覺地將用作描述行動的變項之一。正是在這一點

上，本文企圖透過「時間生態學」這個概念的建立，以嘗試指出，一方面，時間具有可經驗的社會事實面向，因此社會學的時間理論不能再在物理學式的「多久時間」的想像之下，抽象玄妙地探討時間，而是應從現實的日常生活當中去探討社會時間的性質，並找出當中可能存在的社會問題，最後以社會實踐來解決問題。²⁵ 另一方面，時間生態學的概念也企圖闡明，時間社會學的經驗研究不應只是說明人們在什麼時段做了多久的事，而是應該要指出，人們因為其他人在什麼時候做了什麼事，迫使自己必須在這個時候做什麼事。本文並不否定如當今較為主流的時間預算研究，將測量行動外在的物理性持續長度作為研究方法、以量化刻度呈現時間。人們當然可以在研究操作上用度量呈現時間；只不過重點在於，不能在根本概念上僅將時間視作是一種行動所附帶的物理量。如果在時間社會學的經驗研究當中加入時間生態學的觀點，那麼研究重點就不會只是對行動持續進行量化的描述，而更會在於追問撐開此行動持續長度的兩端時間點發生在什麼時候，以及時間的發生點與持續內容、相應的時間制度、社會互動之間的影响關聯為何。換言之，時間社會學不會再只是描述性地說明「時間預算的運用」，而是應該批判性地分析「人際之間讓行動交織在所欲的時間點得以發生的權力機制」。因此，本文的結論不只是「時間生態學」這個概念的總結，它也會是未來時間社會學的批判分析性的經驗研究的前導。

除此之外，時間生態學概念的建立工作，也並非在本文當中就宣告完成、未來無須再進一步探討。相反的，隨著未來可能的經驗研究，時間生態學勢必可以再藉由其研究結果的累積，獲得許多可以再進一步進行概念發展與深入理論化的成長空間。因此，本文必須承認，「時間生

²⁵ 關於透過社會實踐以解決時間結構的問題，「時間政治」可以是一個值得參考的取徑。關於時間政治的概念簡介，可參閱鄭作彧（2010）。

態學」於此還僅是一個初步的概念建立；當中許多細節，例如時間生態模式的分層、各層次的特徵，很大的程度上還只是在概念實驗階段。隨著實際的經驗研究的進行，許多細節都勢必會再根據現實情況進行調整，或是依照個案提出特殊概念。另外，究竟如何才算得上是一個互惠、健全的時間生態環境，也是一個需要進一步探討的問題。不過這個問題根本上牽涉到的不只是時間社會學，而是更廣泛的人際之間的社會正義與公平問題；也是一個批判理論或社會病理學的問題，因此是一個本文無法處理的大哉問。²⁶但這不代表說這不應在社會學的時間研究當中被探討。相反的，這是一個值得長遠探究的議題。本文也希望，這會是時間生態學為社會學開啓的未來研究主題。

作者簡介

鄭作彘，現為輔仁大學社會學系、世新大學社會心理學系兼任助理教授。主要研究領域為社會理論、文化研究、傳播與溝通、生命歷程、時間政治等。目前將進行家庭時間生態研究、以及社會自由的理論建立。

²⁶ 關於此處所提到的批判理論與社會病理學作為一個探討公平正義問題的社會學取徑，一個基礎的介紹可參閱Honneth（2000）。

參考書目

- 鄭作彥，2010，〈時間結構的改變與當代時間政治的問題：一個時間社會學的分析〉。《臺灣社會學刊》，44: 213-275。
- 魯貴顯，2007，〈社會學中的社會變遷想像〉。《政治與社會哲學評論》，22: 235-264。
- Adam, Barbara, 1990, *Time and social theory*. Cambridge: Polity Press.
- Adam, Barbara, 1998, *Timescape of modernity: The environment and invisible hazards*. London: Routledge.
- Adam, Barbara, 2002, "The multiplicity of times: Contributions from the Tutzing time ecology project." *Time & Society* 11(1): 87-88.
- Adam, Barbara et al., 1997, "Time for the environment: The Tutzing time ecology project." *Time & Society* 6(1): 73-84.
- Balog, Andreas, 2012, "Soziologie und die, 'Theorie des Handelns.'" Pp. 11-38 in *Handlung: Neue Versuche zu einem klassischen Thema*, edited by Johann August Schülein & Gerald Mozetič. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, Gary S., 1965, "A theory of the allocation of time." *Economic Journal* 75(299): 493-517.
- Becker, Gary S., 1991, *A treatise on the family*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Begon, Michael et al., 2006, *Ecology: From individuals to ecosystems*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Bergmann, Werner, 1992, "The problem of time in sociology: An overview of the literature on the state of theory and research on the 'sociology of

time', 1900-82." *Time & Society* 1(1): 81-134.

Blass, Wolf, 1980, *Zeitbudget-Forschung. Eine kritische Einführung in Grundlagen und Methoden*. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.

Blass, Wolf, 1990, "Theoretische und methodische Grundlagen der Zeitbudgetforschung." Pp. 54-75 in *Zeitbudgeterhebung. Ziele, Methoden und neue Konzepte*, edited by Rosemarie von Schweitzer. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

Bronfenbrenner, Urie, 1979, *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bronfenbrenner, Urie, 1992, "Ecological systems theory." Pp. 187-249 in *Six theories of child development: Revised formulations and current issues*, edited by Ross Vasta. London: Jessica Kingsley.

Bronfenbrenner, Urie, 1994, "Ecological models of human development." Pp. 37-43 in *Reading on the development of children* (2nd ed.), edited by Mary Gauvain & Michael Cole. New York: Freeman.

Bourdieu, Pierre, 1990, "Time perspectives of the Kabyle." Pp. 219-237 in *The sociology of time*, edited by John Hassard. Houndmills: The Macmillan Press Ltd.

Cheng, Tsuo-Yu, 2012, *Soziale Geschwindigkeit: Ein theoretischer Grundriss und eine zeitpolitische Fragestellung*. Berlin: Dr. phil. Dissertation am Institut für Soziologie der Freien Universität Berlin.

Darling, Nancy, 2007, "Ecological systems theory: The person in the centre of the circles." *Research in human development* 4(3-4): 203-217.

Durkheim, Émile, 1965, *The elementary forms of the religious life*. New

York: Free Press.

Durkheim, Émile, 1966, *The rules of sociological method*. New York: Free Press.

Dux, Günter, 1989, *Die Zeit in der Geschichte. Ihre Entwicklungslogik vom Mythos zur Weltzeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Elias, Norbert, 1984, *Über die Zeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Elias, Norbert, 1987, *Die Gesellschaft der Individuen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Elias, Norbert, 1991, *The symbol theory*. London: Sage.

Elias, Norbert, 1992, *Über den Prozeß der Zivilisation: Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen*. Bd. 2: *Wandlungen der Gesellschaft: Entwurf zu einer Theorie der Zivilisation* (17. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Elias, Norbert, 1993, *Was ist Soziologie?* (7. Aufl.). Weinheim und München: Juventa Verlag.

Flint, Mary L. & Gouveia, Patricia, 2001, *IPM in practice. Principles and methods of integrated pest management*. California: University of California.

Geißler, Karlheinz A. & Held, Martin, 1995, "Grundbegriffe zur Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße." Pp. 193-208 in *Von Rhythmen und Eigenzeiten. Perspektiven einer Ökologie der Zeit*, edited by Martin Held & Karlheinz A. Geißler. Stuttgart: Hirzel.

Gershuny, Jonathan, 1990, "International comparisons of time budget surveys – Methods and opportunities." Pp. 23-53 in *Zeitbudgeterhebung. Ziele, Methoden und neue Konzepte*, edited by Rosemarie von Schweitzer.

Stuttgart: Metzler-Poeschel.

Gershuny, Jonathan, 2011, *Time-Use Surveys and the Measurement of National Well-Being*. Oxford: University of Oxford, Centre for Time Use Research.

Giddens, Anthony, 1984, *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*. Cambridge: Polity Press.

Giddens, Anthony, 1987, *Social theory and modern sociology*. Cambridge: Polity Press.

Gurvitsch, Georges, 1990, "Varieties of social-time." Pp. 67-76 in *The sociology of time*, edited by John Hassard. Houndmills: The Macmillan Press Ltd.

Habermas, Jürgen, 1989, "Erläuterungen zum Begriff des kommunikativen Handelns." Pp. 571-606 in *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*, edited by Jürgen Habermas. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Haeckel, Ernst, 1866, *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*. Bd. 2, *Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen*. Berlin: Verlag von Georg Reimer.

Hassard, John (ed.), 1990, *The sociology of time*. Houndmills: The Macmillan Press Ltd.

Heidegger, Martin, 1957, *Sein und Zeit* (8., unveränd. Aufl). Tübingen: Niemeyer.

Held, Martin, 1993, "Zeitmaß für die Umwelt. Auf dem Weg zu einer

Ökologie der Zeit.” Pp. 11-31 in *Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße*, edited by Martin Held & Karlheinz A. Geißler. Stuttgart: Hirzel.

Honneth, Axel, 2000, “Pathologien des Sozialen. Tradition und Aktualität der Sozialphilosophie.” Pp. 11-69 in *Das Andere der Gerechtigkeit. Aufsätze zur praktischen Philosophie*, edited by Axel Honneth. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Honneth, Axel, 2010, “Das Ich im Wir. Anerkennung als Triebkraft von Gruppen.” Pp. 261-279 in *Das Ich im Wir: Studien zur Anerkennungstheorie*, edited by Axel Honneth. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Honoré, Carl, 2004, In *Praise of slowness: How a worldwide movement is challenging the cult of speed*. San Francisco: HarperSanFrancisco.

Jürgens, Kerstin, 2003, “Zeithandeln – eine neue Kategorie der Arbeitssoziologie.” Pp. 37-58 in *Entgrenzung von Arbeit und Leben. Zum Wandel der Beziehung von Erwerbstätigkeit und Privatsphäre im Alltag*, edited by Karin Gottschall & G. Günter Voß. München & Mering: Rainer Hampp Verlag.

Kassam, Karim-Aly et al., 2011, “Ecology of time: Calendar of the human body in the Pamir Mountains.” *Journal of Persianate Studies* 4: 146-170.

Koselleck, Reinhart, 2000, *Zeitschichten. Studien zur Historik*, mit einem Beitrag von Hans-Georg Gadamer. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Krebs, Charles J., 1972, *Ecology: the Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York: Harper & Row.

Kümmerer, Klaus, 1996, “The ecological impact of time.” *Time & Society*

5(2): 209-235.

Levine, Robert & Norenzayan, Ara, 1999, "The Pace of Life in 31 Countries." *Journal of Cross-Cultural Psychology* 30(2): 178-205.

Lübbe, Hermann, 2009, "The contraction of the present." Pp. 159-178 in *High-speed society: Social acceleration, power, and modernity*, edited by Hartmut Rosa & William E. Scheuerman. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press.

Luhmann, Niklas, 1971, "Die Knappheit der Zeit und die Vordringlichkeit des Befristeten." Pp. 143-164 in *Politische Planung: Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung*, edited by Niklas Luhmann. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Luhmann, Niklas, 1980, "Temporalisierung von Komplexität. Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriff." Pp. 235-313 in *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Bd. 1, edited by Niklas Luhmann. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 1981, "Temporalstrukturen des Handlungssystems." Pp. 126-150 in *Soziologische Aufklärung*, Bd. 3, *Konstruktivistische Perspektiven*, edited by Niklas Luhmann. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Luhmann, Niklas, 1997, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Marx, Karl, 1968, *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Bd. 1, in *Karl Marx-Friedrich Engels-Werke*, Bd. 23. Berlin: Dietz Verlag.

Matz, Jesse, 2011, "Modernist time ecology." *Modernist cultures* 6(2): 245-268.

- Mead, George H., 1967, *Mind, self and society. From the standpoint of a social behaviorist*. Chicago: Chicago University Press.
- Morgenroth, Olaf, 2003, *Gehgeschwindigkeit und Lebenstempo: Kurzbericht zur Städtestudie*. Chemnitz: Technische Universität.
- Mozetič, Gerald, 2012, "Handlungen in der soziologischen Analyse." Pp. 109-139 in *Handlung: Neue Versuche zu einem klassischen Thema*, edited by Johann August Schülein & Gerald Mozetič. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nassehi, Armin, 2008, *Die Zeit der Gesellschaft: Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie der Zeit. Neuauflage mit einem Beitrag "Gegenwarten"*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nowotny, Helga, 1992, "Time and social theory. Towards a social theory of time." *Time & Society* 1(3): 421-454.
- Odum, Eugene P. & Barrett, Gary W., 2004, *Fundamentals of ecology* (5th ed.). Belmont, CA: Thomson Brooks/Cole.
- Parsons, Talcott, 1949, *The structure of social action. A study in social theory with special reference to a group of recent European writers*. Glencoe/ Illinois: The Free Press.
- Postman, Neil, 2000, "The humanism of media ecology." *Proceedings of the media ecology association* 1: 10-16.
- Rammstedt, Otthein, 1975, "Alltagsbewußtsein von Zeit." *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 27: 47-63.
- Rinderspacher, Jürgen P., 1985, *Gesellschaft ohne Zeit. Individuelle Zeitverwendung und soziale Organisation der Arbeit*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

- Rinderspacher, Jürgen P., 2000, *Zeitwohlstand in der Moderne*. Berlin: WZB.
- Rosa, Hartmut, 2005, *Beschleunigung: Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Rybczynski, Witold, 1993, *Am Freitag fängt das Leben an*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Savransky, Martin, 2012, "An ecology of times: Modern knowledge, non-modern temporalities." Pp. 265-280 in *Movements in time: Revolution, social justice and times of change*, edited by Cecile Lawrence and Natalie Churn. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Schütz, Alfred, 1945, "On Multiple Realities." *Philosophy and Phenomenological Research* 5(4): 533-576.
- Schütz, Alfred & Luckmann, Thomas, 2003, *Strukturen der Lebenswelt*. Konstanz: UVK.
- Simmel, Georg, 2001, *Philosophie des Gelds*. Köln: Parkland.
- Sorokin, Pitirim A. & Merton, Robert K., 1937, "Social time: A methodological and functional analysis." *The American Journal of Sociology* XLII(5): 615-629.
- Szalai, Alexander, 1977, "The concept of time budget research." Pp. 1.1-1.18 in *Cross-national time budget analysis: A workbook*, edited by Andrew S. Harvey et al. Halifax: Institute of Public Affairs, Dalhousie University.
- Tansley, Arthur, 1935, "The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms." *Ecology*, 16(3): 284-307.
- Weber, Max, 1964, "Soziologische Grundbegriffe." Pp. 3-42 in *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie* (erster Halbband), edited by Marianne Weber et al. Köln/Berlin: Kiepenheuer &

Witsch.

Weber, Max, 1993, *Die protestantische Ethik und der "Geist" des Kapitalismus*. Bodenheim: Athenäum.

Zerubavel, Eviatar, 1982, "The standardization of time: A sociohistorical perspective." *The American Journal of Sociology* vol. 88, no.1: 1-23.