

广义进化研究丛书(第一辑)

THE GENERAL EVOLUTION RESEARCH SERIES



顾问: 欧文·拉兹洛 主编: 闵家胤

微漪之塘

The Whispering Pond

——宇宙进化的新图景

[美] 欧文·拉兹洛 著 ◇ 钱兆华 译

1997年杰出学术著作
美国图书协会评选

社会科学文献出版社

广义进化研究丛书(第一辑) ▶ 顾问 / 欧文·拉兹洛 主编 / 闵家胤

微漪之塘



——宇宙进化的新图景

[美] 欧文·拉兹洛 著 钱兆华 译

1997 年杰出学术著作
美国图书协会评选

社会科学文献出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

微滴之塘：宇宙进化的新图景/[美] 欧文·拉兹洛著；
钱兆华译. —北京：社会科学文献出版社，2001.4

(广义进化研究丛书第一辑/顾问欧文·拉兹洛；主编闵
家胤)

ISBN 7-80149-520-9

I. 微… II. ①欧… ②钱… III. 科学哲学 IV. N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 11418 号

·广义进化研究丛书 (第一辑)·

微滴之塘

——宇宙进化的新图景

著 者：[美] 欧文·拉兹洛

译 者：钱兆华

责任编辑：冯韵文

责任校对：李 欣

责任印制：同 非

出版发行：社会科学文献出版社

(北京建国门内大街5号 电话 65139963 邮编 100732)

网址: <http://www.ssdph.com.cn>

经 销：新华书店总店北京发行所

排 版：北京中文天地文化艺术有限公司

印 刷：北京科技印刷厂

开 本：850×1168 毫米 1/32 开

印 张：13.5

字 数：293 千字

版 次：2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-80149-520-9/B·084

第一辑定价：90.00 元 (每册：18.00 元)

版权所有 翻印必究

《广义进化研究丛书》

序 言

进化理论，在 18 世纪有康德的星云演化学说，在 19 世纪有达尔文的生物进化论和马克思的社会发展理论。广义进化研究是目前正在兴起的一个跨学科研究领域，目的是要在 20 世纪自然科学和系统科学伟大成就的基础上，对宇宙进化、生物进化、社会进化和未来全球社会进化的全过程做出首尾一贯的圆通的科学解释，以指导人类顺利解决“全球问题”，进化到一个更高级的社会形态。

大家知道，“全球问题”是在罗马俱乐部从 20 世纪 70 年代起陆续发表的十几份报告中提出来的，其基本含义是：随着世界各国仿效欧美发达国家纷纷走上工业化和现代化的道路，在各国经济不断增长和人民生活水平不断提高的同时，出现了三个负面效应——人口爆炸、资源短缺和环境污染，如果不加控制的话，它们会造成全球性的灾变，直接威胁人类的生存。可是，罗马俱乐部的报告，在惊醒世人之后，并没有提出解决全球问题和避免灾变的办法。

罗马俱乐部成员、系统哲学家 E. 拉兹洛在完成罗

马俱乐部第六份报告《人类的目标》之后突然醒悟：人类赖以生存的地球作为一颗行星的外在极限均是一些常数，难以改变，现在人口增长、资源消耗和环境破坏逼近这些常数并可能引起灾变，过错不在地球，而在人类自己，具体说，在引导人类走上工业化道路的西方文化中的某些基本观念和价值，而这些是可以改变的。因此，他转向对西方文化和价值做批判性反思，并写成一本书《人类的内在限度》。

从1986年起在联合国教科文组织总干事F. 马约尔、诺贝尔化学奖获得者I. 普利高津、诺贝尔医学奖获得者J. 索尔克支持下，E. 拉兹洛成立了广义进化研究小组（The General Evolution Research Group），把多国和多学科的几十位前沿学者聚集到一起，不定期地进行专题研究，出版学术刊物World Futures（《世界未来》）和一套丛书，以期从进化的整体画卷中发现能指导解决全球问题的某些原理、规律和方法。用索尔克的名言说，就是“从进化意识中产生有意识的进化。”

1996年，仿效罗马俱乐部的组织形式，E. 拉兹洛又成立了布达佩斯俱乐部，从政界、学术界、科学界、文艺界和宗教界遴选50位精神领袖似的人物做为名誉成员，在各国成立由创作成员组成的分部，寻找解决全球问题的途径。其活动的中心是推动“意识进化”，或曰“意识革命”，进化出同全球化相适应的“行星意识”。以期这以后人类能有意识地改变自己的价值和行为，从而避免或至少减轻灾变。拉兹洛曾用一句话概括上述理念：“进化不是命运而是机遇，未来不是被预见而是被创造。”

我个人一直是上述两个组织的成员，参加了大部分

活动，并且明白这些活动及其结晶出来的出版物的意义。站在第三个 1000 年和 21 世纪的门槛上，我相信人类社会将继续进化，在经历后工业社会（信息社会）之后，会从工业文明进化到生态文明，成为可持续进化的，并享有光明的未来；但同时又担心，正像 20 世纪由两次世界大战和冷战贯穿那样，21 世纪会由几次全球性生态灾难贯穿，在这之后，人类才会从物质主义的迷梦中完全惊醒。因此，在 21 世纪，人类社会既可能同那些生态灾难迎头相撞，又可能同它们擦肩而过；是祸是福，祸大祸小，都取决于人类意识、文化、价值和行为进化的快慢。因此，我决定组织翻译上述两个机构的主要成果，出版“广义进化研究丛书”，献给生活在 21 世纪的中国读者。

在 20 世纪末组织出版这套丛书，不由得想起 19 世纪末严复译撰出版《天演论》。那本书开启一代中国人的智慧，促成寻求社会改良的思潮，功照千秋史册。可是那本书介绍进来的仅仅是赫胥黎支持和宣传的达尔文的生物进化论，今天看来可以恰当地称为“狭义进化论”；而目前这套丛书介绍的理论，涵盖宇宙进化、生命进化、社会进化、文化进化，直到全球问题的全过程，是完整的“天演论”，似可称为“广义进化论”。可是它还是一种已经完成的理论，而是一个正在研究的领域，所以我们的丛书就定名为“广义进化研究丛书”。

冯友兰先生在《中国哲学史新编》第五册自序中写道：“每一个时代思潮都有一个真正的哲学问题成为讨论的中心。”受这句话的启发，我相信 21 世纪全球文化思潮讨论的中心话题会是“进化，全球化，全球问题和可持续发展”。在中国，这套“广义进化研究丛书”恰

可作为这场讨论的新开端。中国学术界有必要知道西方学术界精英人物在这个重大问题上最近又想了些什么，说了些什么，写了些什么，然后我们可以进一步去想，去说，去写，参加讨论。

同时，这套丛书对那些制定和执行中国发展战略和政策的人士也有重要的参考价值。

中国社会科学院哲学所研究员 闵家胤

关于本书内容和结构的说明

产生于当前科学进展的世界图景的技术细节是笔者主要为科学界所写的另一篇论文的主题（《相互联系的宇宙——跨学科统一理论的概念基础》，世界科学有限公司，伦敦、纽约和新加坡，1995年）。本书略过严格的技术说明，直接讨论意义和一致性以及对人类有重大意义的基本问题。

第一部分描述作为自然科学主流理论和概念的基础的“已确立”的世界观，重新审视大多数科学家认为我们已经知道的宇宙、物质、生命和心灵。这一图景以前从来没有完成过，但具有当之无愧的重要性。然而，它并不是最终的结论：这一图景还不完善，隐含着许多模糊的地方，甚至还存在一些黑洞。

第二部分的重点是讨论已确立的形象中的模糊之处，考察自然界的每一个主要领域，这一自然界并不是科学已声称搞清楚的那一部分，而是在已经确立的理论中仍有待解释和有矛盾的自然界。

第三部分跟踪前沿科学研究的最新进展。科学是一项开放的事业：科学家在面临困惑和矛盾时，会抛开已确立的概念和理论去寻找新的探索之路。这种“革命”

现在正在进行。在物理学中，它在 GUTs（寻求宇宙统一解释的大统一理论）的领域里展开；在生物学中，发展主义的整体概念向确立已久的达尔文学说提出挑战；同样，在多学科领域里，人们越过了传统的领域，力求理解生命如何从非生命进化而来、心灵如何从生命进化而来。

作为结论的第四部分走得更远。在这里，我们期望在 21 世纪来临时，科学能产生出这一图景。我们关于即将来临的科学革命的预测，依据的是物理学和生命科学的最新著作以及力求解释生命和心灵猛烈的大爆炸（或在此之前）产生物质宇宙之时起开始进化的前卫理论。我们的回顾导致这些探索的完满形象：充满记忆、相互联系和自创宇宙的图景——深不可测的和亘古永存的微滴之塘。

引导笔者到达这个微滴之塘岸边的智力旅行是迷人的、充满紧张气氛的和激动人心的。等待读者的旅行看来也同样令人心醉，而它的激奋程度则取决于他（或她）敢于提出的问题和他（或她）为自己随之作出何种答案的勇气。

就笔者而言，对读者的惟一希望是……一路顺风！

序 一

D. 洛伊

(美国加利福尼亚州卡梅尔, 伙伴关系研究中心两主任之一)

本世纪的标志之一是当代科学的“真实性”不断地遭到破坏。在过去的十几年里, 我们确实被背离一种勉强建立起来的“新智慧”所震惊, 而这种新智慧还在给我们提供越来越多“更新的”智慧。例如, 在热力学和作为生命和非生命基础的整个化学领域, I. 普里高津已经在无序中并通过无序把混沌和有序的世界重新铸造成一种新的有序的世界观。在大脑的研究中, K. 普里布拉姆已经把我们理解大脑如何工作与全息学和全息理论的神秘数学混合结合在一起。在物理学中, D. 博姆已经根据他自己关于永恒的隐含序和我们始终存在的显现序之间有强烈的相互作用的观点, 把玻尔已经说得很清楚的“神秘的”张力推向了极端。而 R. 谢尔德雷克则以他的不断积累的大容量记忆贮存和永恒的形态发生场观点, 使生物学(在最广泛的意义上说实际上是通讯科学)受到震动。

当这些新的观点首次出现时, 现行科学信仰的卫道士们警告我们要对其敬而远之。但是从一开始就有成千

上万的读者（他们中有科学家也有非科学家）直觉地感到这些“异端邪说”是正确的。随着科学的进步，无论这些“异端邪说”被证明与科学多么不相干，但人们还是意识到一个新的伟大的基本“真理”不仅在奋力脱颖而出，而且（由于从长远看它具有变换心灵的能力）在它诞生之时起就坚韧不拔。

这些新的科学探索者——和更多涉及所有现代科学领域的人——的思想就是这种新的“真理”体系，而作为必不可少的知识的杰出综合者，欧文·拉兹洛把他的技能贡献给了这一“真理”体系。就这种新知识而言，一个问题是，由于它还不完整，因而我们只能对其有意义的整体进行猜测。因为我们缺乏可以把片断同整体联系起来的感性知识，所以我们易于失去这些片断所传递的洞察力。另一个问题与之紧密相关——这种“新科学”的最新发展是用零碎的语言向我们表达的：专业化语言和极其复杂的概念，而且经常涉及令人眼花缭乱的多学科领域。我们试图理解它，但是如果我们是诚实的话，实际上要想搞清楚这一理论，我们所有人都必须承认这是困难的。

从它少有的把对新世界的各种看法纳入一个有意义的和可以接近的整体中的力量中，许多读者会发现拉兹洛的《微滴之塘》是一次最引人入胜的智力旅行。它是一个如何表现我们这个时代所需的勇气和新思想的有力典范。它的学科、所涉及的领域和推理能力使人们回忆起过去时代伟大哲学家的力量，只有在这时我们才得到拉兹洛敏锐把握科学最新进展的附加力量。但是，《微滴之塘》并不仅仅是一种对先前思想的必要综合：因为我们正被引导到新的科学领域，我们所读到的实际上逐

渐成了原始探索者发现过程的日志。读者正在取得思想上的有利地位因为思想正在发生并在若干年前由科学作家记载下来。

通过拉兹洛把新物理学的“超级理论”（宇宙膨胀、黑洞和超弦，等等）和包括我们自身生命在内的所有生命的新的进化理论结合起来提出他的“准全景”的方式，新的科学图景便出现了。如果我们把它看成是描绘从物质的实在性出发并到达生命、心灵和意识的微妙境地的显现、进化和自然，那么这一新图景的伟大之处就非常引人注目。这种进化着的全场宇宙（whole-field universe）影响并反馈我们所做的一切和我们所想的一切——我们不仅仅是淹没在其中，而是它的组成部分。对于我们的特殊化智力来说，它看上去也许是分离的，但即使是分离的，它也让我们充满惊异。它是一个具有创造性关联并在信息和记忆的基础上进化的宇宙。

在这一新的进展下，科学变成了恢复宇宙完整性的一种工具，利用这一工具，存在于宇宙中的一切——包括我们自己、我们的思想、我们的感觉、我们的梦、我们的恐惧和我们的希望，首先是我们的想象和我们的创造力——的完整性都得到恢复。

拉兹洛作为综合者和革新者的能力是显而易见的，因为他能够找出每一个科学领域重要的未解之谜。他用引人入胜的独创性依次向我们证明，一个重要的概念（在这个概念的背后是正在出现的准全景）如何为我们在理解心灵和宇宙时的每一个认知“黑洞”提供全面而不是片面的答案。

我要特别提醒大家注意拉兹洛所概括的宇宙学的含意——从长远来看，它是使人类充满希望的精心杰作。

拉兹洛不是描述开始时的大爆炸和后来的停滞不前，而是描述相继出现的宇宙不断循环演化的过程，每一个宇宙都通过相互关联场的记忆贮存同其他宇宙相联结。在这里，我们还发现对许多年里引起极其广泛兴趣的两个问题的惟一最富有成效的陈述。一个问题是，到目前为止仍被正规科学排除在外的所谓 Ψ 现象（从心灵感应到过去的生命疗法）是如何与生命图式相配合的？另一个问题是，东方思想和西方思想之间、精神顿悟和实验科学之间的桥梁是什么性质的？

《微滴之塘》是对我们在关键时刻理解人类进化的一大贡献。它用我们能够理解的语言给我们提供正在出现的“真理”的重要新片断，而且提供有意义整体的甚至更重要的含义，而这些片断正好与我们一直缺少的这一整体相吻合。本书及其所依据的开创性科学研究——拉兹洛的《相互关联的宇宙》——使人想起 18 世纪的划时代声明：《纯粹理性批判》。一位具有同样令人惊异的综合能力的哲学家——康德——在综合当时的科学和哲学时超越了那个时代而建立起了一个实际上属于现代思想的新框架。如果能看到历史重演这一幕，那将是非常有趣的。

序言二

K. 辛格

(印度新德里，科学、文化和意识国际研究中心主席)

近代最重要的发展也许是神秘世界观（在东方占优势，但并不仅仅是在东方）和在当代知识前沿的科学家中显露出来的真实性范式之间日益趋同。尽管这是不少重要著作的主题，但还没有得到应有的重视。《微滴之塘》——拉兹洛描绘真实性图景的重要系列著作中最新的一部著作——特别注意这一点，并为纠正这一点做了大量工作。

《微滴之塘》以惊人的敏锐性和明晰性提出一种激动人心的想象。它最有意义的结论是，宇宙命运的剧情似乎是开放的；命运和结局都不是封闭的，未来并不仅仅是在出现，而且还在创造。这一假设显然与当代最伟大的印度哲学家奥罗宾多提出的假说类似：随着人类的出现，我们第一次有了一种能够且必须与进化动力积极合作以便加速其进化过程的生物。人类进化的下一步将不再是外部形体的进化，而是内部意识的进化。通过生理—心理实践把人和宇宙意识联系在一起的印度瑜伽概念为这种创造性过渡提供了一种方法论。在西方，C.

G. 荣格和德日进这两位著名思想家的著作代表了探索意识进化的精神特点的相同尝试。

按照正在我们眼前发生的人类文明的全球化趋势，如果人类不想由于自己没有能力负责地控制技术的创造性而毁灭自己和这一星球上的所有生命，那就迫切地需要一种全球意识的进化。为了这样一种全球意识的产生，一种科学和精神性趋同的世界观就是必要的发展。《微漪之塘》的出版是朝着这一方向迈出的具有重大意义的一步。

该书最后一章所勾画出的具有微妙的基本宇宙能量场的宇宙之舞的形象与印度思想有着有趣的相似和相同之处。正如拉兹洛所写到的，我们不能不考虑这样的可能性：世界并不仅仅是由盲目的能量流和随机地出现和消失其形态的物质所组成。实际上，代表这种观点最早和最全面的说法之一的《奥义书》^①的世界观正是从这种概念出发的：在所有不断变化着的能量/物质形式的背后——不管是在星系间还是在亚原子层次上，是永恒的和不变的“梵天”，即所有现象都在其中表现出来的不变的“场”，它似乎是一幅永恒的屏幕，各种变幻不定的现象在永无止境的时间循环中被投映在这幅屏幕上。

2

于是便有了“阿卡沙”(Akasha)的概念，它是通过一个类似于拉兹洛所命名的 Ψ 场中的过程长期记录宇宙中任何地方所发生的一切的要素。在《奥义书》中，湿婆^②既被描绘成“时间的创造者”，又被描绘成

① 吠陀经之一部，讲人与宇宙的关系，它加重了古印度教的泛神论观点。——译注

② 印度教中司破坏之神。——译注

“时间的毁灭者”。换句话说，当现象仅仅存在于时空连续统中时，永恒的终极实在便更早和更持久地把周期运动融进宇宙现象中。

宇宙之舞的主角湿婆的形象比人类的任何其他造物更能象征宇宙学的新领域。湿婆的一只手拿着鼓，通过它，每秒钟有数以千百万计的星系突然出现；湿婆的另一只手高擎火炬，它象征着这些世界的毁灭。宇宙被看作是“轮回”的，它在不断地变化着。另外两只手——一只手举起表示祝福，另一只手指向他一只抬起的脚——在宇宙的产生和毁灭的循环中提供一条人与神相互接触的通道。

根据流行的说法，我们的宇宙诞生在 150 亿或 80 亿年前。但我们何以能假定我们这个宇宙是惟一存在的宇宙呢？印度的宇宙学倾向于支持有无穷多宇宙的观点，所有这些宇宙都从无处不在的“梵天”那里获得存在。尽管大爆炸有许多次，“梵天”仍保持着它的无限丰满。正如《吠陀经》所说的，“这是无限的，那是无限的，无限来自于无限。如果从无限里取走无限，无限仍然存在。”因此，有创造性的跨文化分析的范围是无限广阔的；对印度宇宙学和现代科学概念之间的类似性进行全面的探索显然是必需的。正在显现的关于宇宙的科学图景可以用《奥义书》模式的透彻对话来详尽阐述和说明。拉兹洛愿意接受这种做法，这就是他的这部有启发性的著作为什么不仅受到赞赏，而且得到创造性响应的原因。

《微滴之塘》的阐述最引人注目之处是它的精确简洁和（深受普通读者欢迎的）完全是非数学形式的表述。拉兹洛在与科学界和教育界有创造性的个人和研究

机构的广泛交流，使他具有非凡的能力把他的洞察力运用到对我们所居住的宇宙的本质进行研究，而他摆脱僵化的二元论/唯物主义范式（我把它称之为笛卡儿—牛顿—马克思模式）的能力使他能够对科学的新概念看得更深，以便理解为什么在进化的漫长道路上会出现复杂和井然有序的现象，而不是无序和不变的现象。

我们的银河系是几十亿个银河系中的一个，我们的星球是这个银河系中几十亿颗星球中的一颗，我们自己是这一星球上几十亿个成员中的一个，但是我们竟能接近于理解无法用语言表达的生存秘密，这确实是人类的伟大和神秘。我们是过去和未来的孩子，是地球和上苍的孩子，是光明和黑暗的孩子，是人类和神灵的孩子，是世界和宇宙的孩子，在时间和永恒中既转瞬即逝又永远存在；我们被不可思议地赋予足够的能力去理解我们的处境，克服地球的局限性，最终接近超越时空本身的深渊的可能性。这是前所未有的冒险，等待着那些敢于进入出现在当代科学前沿（如《微漪之塘》）的世界观所描述的新意识的未知领域）的人去探索。