

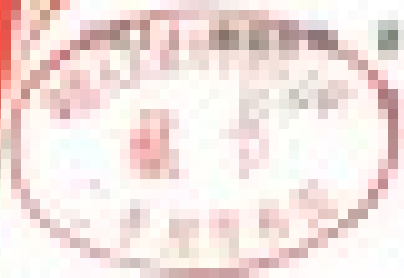
生命之路

【法】J·德洛斯纳 著

江小波 译

社会科学文献出版社

生命之路



中国科学院图书馆藏

生 命 之 路

〔法〕J. 德洛斯纳 著

江小平 译 冯韵文 校

社会科学文献出版社

北京·1987

Joel de Rosnay
Les chemins de la vie
Editions du Seuil

根据法国瑟伊出版社 1983 年法文版译出

生 命 之 路

[法]J. 德洛斯纳著 江小平译

*

社会科学文献出版社出版、发行
(北京建国门内大街 5 号)

*

新华书店北京发行所经销 一二〇二印刷厂印刷

787×1092 1/32 开本 印张 4.5 字数 1014

1987 年 11 月第一版 1987 年 11 月第一次印刷

印数 0,001—7,500

统一书号:3419·010 定价:1.00 元

目 录

引 言	红与绿	(1)
第一章	人能支配自己的生命吗?	(6)
1.	人的智慧	(8)
2.	体育战争与体育和平	(10)
3.	逃避、斗争和疾病	(12)
第二章	生物学的前途与挑战	(16)
1.	第三种文化	(17)
2.	经济学与人	(19)
3.	能给生命以专利权吗?	(21)
4.	干扰素的基因是否被人盗窃?	(23)
5.	微生物与总统	(27)
6.	基础研究与癌	(30)
第三章	网扣	(34)
1.	智力网	(35)
2.	计算机的奴隶与电子大盗	(39)
3.	生物信息技术	(41)
第四章	能源的变化	(45)
1.	能源系统	(47)
2.	酒精和烟草将永存吗?	(48)
3.	要粮食还是要碳氢燃料	(50)
4.	自由能源	(52)
第五章	人类的伙伴大自然	(56)
1.	“空想理论家和捣乱分子”	(58)

2.	精灵与垃圾·····	(61)
3.	防患于未然·····	(63)
4.	众口一词的民意测验·····	(66)
5.	水的价值·····	(68)
6.	西班牙贩卖掺假食用油一案·····	(71)
7.	杀人的化学武器·····	(74)
第六章	摆脱危机的途径·····	(78)
1.	公布还是销声匿迹·····	(80)
2.	大学,工业与革新·····	(82)
3.	流动的社会·····	(84)
4.	日本:一个由竞争者组成的联盟·····	(87)
5.	日本人的大脑·····	(91)
6.	科学,技术与社会·····	(93)
7.	研究与尖端工业部门·····	(96)
8.	科学与新闻媒介·····	(99)
第七章	路标·····	(103)
1.	泰亚尔:幻想家还是诗人?·····	(105)
2.	马尔萨斯,达尔文和马克思·····	(108)
3.	骚乱与狂暴的呐喊声·····	(111)
4.	一个值得尊敬的人·····	(115)
5.	50%定律·····	(119)
6.	具有思维能力的网络·····	(122)
结 论	权力与网络·····	(135)

引言 红与绿

“全面思考，局部行动。”

——R·迪博

在生命的绚丽色彩中，我们最熟悉的大概是红与绿，这是画家调色板上的两种“互补”色。血的红色是血红蛋白。叶子的绿色是叶绿素。这是生命的两种基本色素，但好象是将动物界与植物界截然分开的界线。然而它们的基本化学结构却十分接近。化学家们给这种化学结构起了一个非常漂亮的名子，叫做“卟啉”。在绿色植物体内，这种结构由于阳光的作用，能够使空气中的二氧化碳转化为糖，同时释放出氧气来。这就是人们所说的光合作用。在动物体内，它能使糖氧化，并把氧输送到肌体的所有组织中，从而产生生命所必需的能量，把二氧化碳归还给植物。这就是呼吸。生态大循环、生物循环和血液循环就是这样相互交错和相互补充的。没有植物就没有动物，没有动物也就没有植物：两者互相补充，相互依存……

这个例子可以用来阐明本书的基本论点之一：补充性。在一个充满偏狭、宗派主义和简单化的世界里，生命是在相互补充的交响乐中繁殖和发展的。生命多亏了形式和功能的互

相依存才得以存在和延续。简化生命亦即扼杀生命。不过，要懂得这一点并采取行动，就需要进行分析，也就是说需要把某些错综复杂的因素分离出来，把某些信息流通渠道挑出来，找出那些最根本的原因。分析的方法固然有效，但是在分析的过程中可能忽略某些以各种组成因素的一体化为基础的属性。我们在力图解释在生物学、生态学、经济体系或企业中所观察到的某些相互依赖的作用时，分析方法的这些局限性就会重新出现。这是整个教育界和科普界经常遇到的问题之一。

在学校里，人们是不是告诉学生光合作用和呼吸是两种互补作用呢？很少有人这样做。生物学首先被说成是一门观察、描述和分类的学科。地质学往往局限于研究在地下重叠的地层。然而，生物学和地质学是由生态大循环紧密地联系在一起。为了突出它们的相互依赖性，我们合理地把生态大循环叫做“生物——地质——化学”循环。碳、氮、磷和水的循环也是如此。可是，在传统的教学中，生物学和地质学之间的唯一纽带是化石，化石是被禁锢在某一地质层的往昔生命的静态剩余部分，是某一个进化阶段和某一条永远中断的生命之路的遗迹。至于构成生命脉络的相互依赖、动力、调节和补充性，在重结构，轻作用；重孤立事实，轻发展过程的教育中，是根本找不到的。

怎样重新发现过程和进化的意义呢？从词源学上来讲，理解就是全面考虑。我认为，突出各种相互依赖关系和努力探讨语言与行动，大脑与躯体，分析与综合及平衡与变化之间的互补作用，而不用传统的线性分析法，是能够阐明社会发展所走过的某些道路的。实际上，生命及其道路相互丰富了许多表面看起来是对立的概念，例如：雄性与雌性，大脑左半球

(分析)与大脑右半球(直觉),生与死;在社会方面则有个人自由与集体责任和危险与安全等。

从这种方法出发,我打算在本书中对我们社会的发展作一番思考,不仅从科学、技术和工业等方面来考虑,而且从似乎产生于我们这一代人的新价值观念方面来考虑。我们事实上生活在现代社会发展的动荡之中。这种动荡的特点是从主要以交换和占有制成品为基础的工业和经济向“非物质化的”经济过渡。换句话说,是向不仅取决于物质,而且尤其是取决于信息的生产和交换方式过渡。人们把今天大量出现的信息看成是经济的重要依据,与食品和能源同等重要。在美国,已经有百分之五十的职业人口从事处理信息的工作。在农业时代之后是以“技术文化”为特点的工业鼎盛时代,现在我们又进入了信息时代。我们可以把这个时代称之为“信息文化”时代。但是这种深刻的变化需要我们的教育、工业和经济机构重新适应。今天,世界范围内的经济停顿和故障(特别是通过通货膨胀和失业所表现出来的)生产率下降或经济增长缓慢,可能正是由于我们从工业社会向信息社会过渡(即从需要巨额投资的物质经济向更灵活和更适应社会发展的“非物质化的”经济过渡)时所遇到的困难引起的。这种新的信息经济需要权力下放和建立各种分支机构,还需要重新探讨各种价值观念。在某些孤立的消费领域里通过商品来沟通人与人之间的关系,势必导致一种专门化、分散化、官僚主义化和等级化的社会结构,使人际关系僵化,强调生产体系和决策体系的集中化,以便提高控制的有效性和生产率。相反,真正和别人交往,在一个社区或一个共同生活的网络中分享知识和经验,就可以消除隔阂或界限,重新分配权力和使每个人都承担更多的任务。

在征服陆上空间的阶段之后，迎来了工业发展阶段，现在我们正在进入一个社会“网络化”的阶段。在一些越来越紧密地彼此相连和相互依存的网络逐步形成的这些大小网络中，每个人既是“网绳”，又是“网扣”。由于通讯技术的飞速发展才形成的这种“网络化社会”导致了社会组织的多样化、分化和权力分散化。能量的逻辑意味着集中和排外。信息的逻辑意味着分散和相互补充。新的价值观念正在出现：各种关系的本身发生了变化；对生活的安排、健康、个人的体育运动、与疾病和死亡的关系产生了新的看法；和作为变革工具的技术（如生物学、信息学和自动化）之间建立了新的关系；需要重新估价它们对日常生活和社会未来的影响；对环境的质量或可更新的新能源的分散利用提出了新的要求；为未来探讨新的思维方向和方式，不仅使事实和原因联系起来，而且使过程和目的联系起来，需要求助于另一些不可计数的和非线性的认识和行为范畴。这些新的价值观念越来越重视人际关系的好坏、某些商品的质量和使用价值的大小，而不再仅仅重视工业发展经过征服、增长和扩大的阶段使我们获得的物质数量。

为了讨论这些问题并说明这些问题的相互关系，我决定求助于“全面的”分析方法，利用相互补充的观点，促进我们的思考和行为所属的各种复杂体系的联系，相互依赖和各级组织之间的关系。我经常参照生物学、生态学和经济学。我认为这三门学科是一种经过改革的教育和行为的基础。事实上，生物学、生态学和经济学是一些综合性的方法，使我们能够阐明我们生活于其中的各种体系的复杂性，相互关系和补充性。由于这三门学科，我们才能够根据往往被新闻报道所突出的表面“事件”，重新找到下面隐藏着的“过程”；才能设法在一切发现和发明中看出战略和策略的重要性。

因此，我把1979年9月至1982年11月间发表在经济杂志《扩展》上的三十五篇专栏文章和一篇刊登在《新观察家》周刊上的文章汇编成本书。我在写这些专栏文章时就已经想到了这本书。我的目的是为了把某些我认为影响我们社会的进化和发展，因而在某种程度上决定我们未来的重要问题与现实联系起来。这些重大问题（不仅涉及每个人及每个人与他人和环境的关系，而且涉及人与技术、工业和社会发展的关系）将重新分成以下几章：

——人能支配自己的生命吗？

——生物学的前途与挑战；

——网扣；

——能源的变化

——人类的伙伴大自然；

——摆脱危机的途径；

——路标；

——权与网。

人们选择红与绿来说明补充性。但红色——血的颜色——也是暴力的象征。绿色——叶子的颜色——是希望的象征。生命在暴力与希望之间开辟自己的道路，或者更确切地说是开辟各种道路，因为地球上有多少种生物就有多少条道路。生命之路很容易被许多障碍所中断，因为生命极其脆弱。可自相矛盾的是，拯救生命的正是生命功能的复杂性和补充性。生命的力量正是产生于它的脆弱性的网络。由于人在各方面（从神经元到生态系统）都建立了网络，还由于发明了新的交往和生存下去的方式，所以，生命之路在今天已成为希望之路。

第一章

人能支配自己的生命吗？

支配自己的生命就是要获得某种形式的自由和自主权。因为人通过规定自己个人的“准则”和“自律准则”找到了自身的平衡，不再等待外界（广告、风尚或国家）把它们的准则强加给我们。自行管理自己的生活，最终是为了基本上依靠自己，使整个一生的生活与身体和思想协调一致。但要实现这一点，道路是漫长的！需要多少因素的相互配合？因为人的运气有好坏之分，成功的手段和方法各不相同：社会是不平等的，在疾病和一生中遇到的意外事故面前，人也是不平等的，然而，在法国和其他工业国，各个社会阶层的人，今天似乎越来越希望能和自身协调地生活，特别是希望能找到实现这一目的的方法。引起这种变化的部分原因是人们渴望增加闲暇时间、延长寿命，并且越来越强烈地意识到周围的环境正在遭到严重破坏和食物的质量正在迅速下降。

享乐主义，通过各种适量的、不拘形式的体育活动（“生态体育”）如帆板或其他滑行运动保养身体（进行这些运动的目的在于与他人竞争，而是通过合理地利用各种自然因素来锻炼自己），这是出现新的价值观念最明显的标志，这些新的价值观念强调增强体力和才智或寻求新的肉体享受。这也是从充满竞争、挑衅和暴力的社会中“逃脱”出来，去探寻其他形式的满足和成功（新能量的内在源泉，对某些人来说也是思考

能力的源泉)的标志。肉体与精神的相互补充表现在思想是行动的基础,而行动则是思想的体现。双方在相互补充的过程中共同得到发展和加强。

重新发现几千年来管理生命的方法,是我所说的“生物规范学”即人体“管理学”和生命经济学的组成部分。今天,医学和生物学的最新发现证实这些方法是行之有效的。

这种返回自我的作法不是一种倒退,它预示着一种新型的人际关系。更好地认识自己、评价自己的潜力和极限,也就是更好地了解他人。每个人都是关系网、信息网和交流网中的一个网结。这些网络的形成反过来促进了每个人的个性化和责任感,同时突出了个人在一个有共同利益和价值观念的共同体中的独特作用。

发现我们在这些网络中可能具有的作用,感到由此而来的自主性,反过来使我们意识到自己已经和传统的组织和机构建立了某些依赖关系。这些依赖关系尤其和寻求安全保险有关:各类保险,社会治安,劳动安全等等。这些安全保险措施在社会发展的某一阶段当然是必不可少的,但今天却有可能抑制人的首创精神,而首创精神总是和某种形式的风险联系在一起。我们对容易服用和每日必服的药物,例如经常服用的安眠药,也有依赖性。对于非自愿接受的生活方式也有很大的依赖性。

个人行为的这种变化最终大概将对社会结构和人际关系产生极其深刻的影响。因为,看来造成我们的不幸和引起暴力行为、好斗性或偏狭的将不再仅仅是“社会”。我们将能够更好地认识到,我们的自私和在社会组织中缺乏合作精神也可能间接地导致了这些不幸。当人们把个人自由与集体责任之间多年的争论重新引到人身上的时候,这种争论就呈现出

它的全部含义了。显而易见,除了某些有关组织的理论、政策或论战之外,自治应该从我们自身开始。

一、人的智慧

生物学、生态学、经济学。偶尔追溯一下这几个词的词源是很有好处的。我们会因此而发现,生态学和经济学这两个词都有希腊语的词根“oikos”,由此产生了“éco”这一前缀,意思是住所。

因此,从字面上看,生态学(oikos, logos)是研究住所的科学,研究的内容当然是地球这个巨大的住所;它庇护着人、动物和植物及其相互间的种种关系,这些关系形成了一个相互依赖的严密网络。

经济学(oikos, nomos)也表明了自己的深刻含义:即指一个家庭的活动规则。它原来是指善于治家。只有善于治家才能“节约”。其引伸的意义就是在我们的“生态住所”,即国家和整个地球范围内,合理地利用财源和能源。今天,节约能源的必要性已将生态学和经济学更紧密地联系在一起。

生物学(bios, logos)是有关生命的科学,有关所有生物的科学。生物学是一个复杂的学科。它也象生态学和经济学一样,是以相互依存、创造性的对抗和有控制的与巧妙地经过调整的不平衡为基础的。它愿意接受多样化,产生抑制、扩大和延缓等作用。它把时间和进化融为一体。但是,与生态学——经济学的辩证关系相反,生物学似乎是孤立的。它是一种没有 nomos(规范)的 logos(逻各斯,普遍规律)。Bios(生命)难道被剥夺了不可缺少的行为规则?与生态学和经济学相比较,难道不能设想一种生物管理学吗?

生物管理学(bios,nomos)就是生命的行为准则。它发现、理解和实施管理“人的智慧”的简单规则,以便尽可能利用这种智慧,既为了自身也为了对周围的环境采取行动。

正象我们学会节省家庭开支一样,也许应该教会我们的孩子成为生物管理学家?换句话说,教会他们保重身体,了解自己身体的行为规则,以便节省自己的生物能源,避免过分损耗自己的生物机件,提高自己的生活质量。

保重身体意味着“爱惜自己的生命”。然而“爱惜”一词在古法语中指的是管理家庭的预算。今天,这个词从美国回到法国,带上了“企业管理”这种现代的韵味。因此,生物管理学就是人体管理学,就是为了保重身体。自行管理难道不应该从自身开始吗?

在社会保险赤字日益增加和实际的预防政策看来是可能减少保健费用的仅有途径之一的时代,每个人都有权知道能使自己的身体达到最佳平衡状态的生活方式的各因素:营养、锻炼、正常的睡眠,减少压抑和家庭中的烦恼等。目的不是要达到(他人规定的)健康标准,而是要达到(与自身相比的最佳健康状态)。

如果我们能遵循这样的原则,今后医学的巨大进展就可能更加取决于每个人的自我保养能力,而不是取决于医学上梦想的什么灵丹妙药。

关于我们自己的身体及其管理的科学与经济学和生态学之间的关系不同,前者是 nomos(规范)在先,logos(逻辑)在后;后者是 logos 在先,nomos 在后。实际上,我们首先应该懂得生命的各种微妙平衡,然后运用那些可以经常和相互调整这些平衡与紊乱的基本规则。

我们能不能设想,社会学也是同样的情况?我们能找到

社会的“行为规则”吗？我们能不能发现一种社会管理学？

有人说，四十岁以后，每个人都对他自己的脸色和容貌负责。那么，每个国家和每个民族从什么时候起对自己的社会管理负完全的责任呢？

二、体育战争与体育和平

1980年春季，部分国家抵制参加在莫斯科举办的奥运会，引起了体育运动的发展和工业与政治影响、沙文主义及金钱的作用等一系列问题。近几年来，这些因素使许多运动员变成士兵，有时变成机器人。用最优越的物质条件来拉拢和装备运动员，对他们进行超强度训练，有时给他们注射激素，使某些运动员仅仅是为了金牌而活着，这难道不是体育战争吗？

诚然，竞赛是使人类超过自己原有水平的主要方法之一。竞赛可以使运动员竭尽全力。竞赛导致一种专门生产体育设备和提高比赛成绩的工业应运而生。好胜争强是人的本能。每个人都在自己的工作或体育活动中以自己的方式感受到竞赛的刺激。但是，在体育运动的最新发展中，人们是不是有点忘记了体育运动也是一种游戏？是不是放弃了体育游戏和体育和平？

那些大型的集体体育运动项目（橄榄球、足球）或超级明星之间的对抗赛（网球和拳击），通过电视的宣传，吸引了众多的观众。而这是一个85%的被调查者承认不参加任何体育活动的国家的情况。因此，人们是通过体育偶像这个媒介参加体育活动的。然而，在人们只谈论进攻、防御、战略和被占领的领土或要占领的领土等情况下，我们不久前看到有些个

人或团体的新型体育项目得到了飞速的发展。击败对手、赢得胜利不是某些体育活动的基本动机。某些体育运动虽然仍是专业团体的项目，但已经对一代人产生了某种吸引力。为什么有那么多人成为帆板、高速滑雪或自由滑雪和跑步的爱好者？为什么人们喜欢自由滑翔和冲浪？仅仅是因为需要锻炼和消遣吗？我认为不完全是这样，它可能预示着一种新的生活方式的出现。

当前这个时代的特征是，除了有组织的团体体育运动外，出现了个人性质的体育运动。正规的、专门的体育运动场地被天然的或不正规的场地所取代。有组织的对抗赛被与自身或环境作斗争所取代。用计时或评分来衡量成绩的做法被形体、风度和胆量等所取代。最后，显示力量被掌握和控制某种靠风力、波浪、地心吸力或人本身的器官驱动的器械所取代。

在体育运动的发展演变过程中，作为机械的人与操纵机械的人几乎总是同时并存的。前者是能量的组成部分，后者是信息的组成部分。作为机械的人有赛跑运动员、摔跤运动员、投掷运动员，跳高运动员和橄榄球运动员等等。操纵机械的人能够操纵兽力机械或机动机械，今天还能操纵生态机械，而且把这种生态机械和一种自动操纵的控制系统结合成一个整体，可以随意滑动、飞行和滑翔。

这些享乐主义的和非传统型的新型体育运动普遍赢得了巨大的世界市场，人们可以把这类运动称之为“生态体育”，但它们既不是狂热的个人主义的标志，也不是寻求某种以自我为中心的的乐趣的表现。相反，我认为它们表明一种恢复某些已被放松的联系的愿望，恢复与自身、团体和大自然的密切联系。这种返回自我的强大趋势不也表现在其他许多方面吗？这种趋势不是正在动摇重要制度的基础吗？