

# 关于地理综合体的某些基本概念

J. I. S. Zonneveld

**大地生态学** 生态学这个专门名词是由生物学家 E. Haeckel 创造出来的, 他给它这样的含义: 它是研究生物体及其周围环境之间的关系的。因此许多生物学家确信, 在生态学与非生物界有关的资料里, 仅仅采集那些代表它与生物体有关联的部分。但是在“研究生物体与它的环境之间的相互关系”这一概念里, 同样意味着那“相互”联系也是必须研究的。生态学思想不仅仅是单方面的思想, 调查研究的目的还在于特种植物影响下对土壤和地形形成的作用。Neef (1979) 正确地指出这样的事实, 原先那专门名词, 经过 Haeckel 的采用和推广, 较之唯一以植物为中心的研究确实有了更加广阔的领域。除了从 Haeckel 开始提出的生态学类型以外 (这个可称为生物生态学), 还有景观的其他部分 (如地貌、水等等, 还有人类) 也可放入研究中心里去。这一类研究工作, 被称为“景观生态学”或“大地生态学” (Troll 1950, Uhlig 1970, Leser 1976)。

当 Troll 首次发表关于大地生态学的论文里, 他是把大地生态学当作地理学的一部分来进行描述的 (例如 1950), 然而看来好像大地生态学的领域比较地理学还要广阔 (或者必须把地理学看作一门综合的科学), 因为当生物学家、水文学家、土壤学家或人类学家同样进行景观生态学研究时, 大地生态学都可能是适用的。以此为条件, 这些人的研究不仅仅为了实行解答植物学、水文学、土壤学或人类学方面的问题, 而是旨在理解其在景观系统中的相互关系。

大地生态学的主要概念之一是生态系统。有时也用“大地系统”这个专门名词 (Sochava 1976)。在一小块一小块的地面上, 出现了主要组成部分的空气和 (或) 水、土壤和生物有机体,

化)、一些关于基本结构与机制的抽象理论 (如关于生产方式) 以及有数的一些内向型实例研究 (以使我们了解在某几个也许并不具代表性的实例中结构和机制是如何结合起来并导致某些具体结果的)。看看任何一本关于 20 世纪英国工业革命方面的历史地理学研究就会发现许多这几个方面的结合物, 虽然其中不少干脆没有抽象理论而仅依靠常识做成。当然任何研究都注定是不全面的, 因为人们总会发现更多的东西, 对人们认为已知的东西也总会有更深入的认识。但是, 在地理学和历史学中尤其突出的综合研究的不全面性有不同的含义。这种不全面性与这种研究的实际可行性有关。

我认为世界上总会有一些新的哲学和方法论也解决不了的问题。然而, 我们最好把它们公诸于众而不是将其隐藏起来, 就象追求一般规则性的数量地理学家所作的那样。

**结语** 实在论地理学必须注重理论问题, 即使在做经验研究时也应如此。当然我们对理论的理解与主流派地理学家不同。只要能够发现事物间的必然联系, 我们的理论必然会有某种概括性, 虽然实在论方法论者不期待在实际事件的水平上发现持久的规则性。看来持追求普遍规则方法论观点的人关心的是哪一种概括性也很不清楚, 虽然大多数地理学家认为似乎是第二种。如果真是这样, 那么实在论的地理学就可以比较准确地称为注重特殊规律的地理学。由于那种追求普遍规则的方法是在第二种意义上说的, 却又被人们用来研究开放系统, 进行综合性研究, 其结果只能是失败。最后, 如果我们把实在论的地理学称为注重特殊规律的地理学, 那么它与传统的区域地理学相比, 就有资格被称做是理论性的、有解释能力的。如果“科学的”一词有意义的话, 它也是“科学的”。

邓永成、金鹰译自 《The Future of Geography》, London, Methuen, 1985, P159-173

产生了相互作用和相互影响,而形成一些基本上处于平衡状态的种类,即使仅仅是短暂时间的一块草地、一个池塘、一座森林、一片热带稀树草原、一块耕地——,都可看作一个生态系统 (Odum 1971) 甚至实验室的栽培也可用相同的专门名词 (小生态系统) 来表示;而且对于把综合景观说成 (大生态系统) 也没有异议,例如一条山脉连同它的山谷,长满青草的泛滥平原,森林覆盖着的山坡,以及像是森林边界线以上地区的苔原,这就是一个大生态系统。有些作者甚至用相同的单词,表示更加广泛的含义,用来表示地球表面整个有相互联系现象的综合体,即在岩石圈和大气圈的接触面上。

大地生态学与生态系统有关的概念方面,有一条重要的原则,就是:要通过它的组成部分的能量流和物质流。这些流量和交换显示出它们本身的循环,就像水分循环一样,有碳—氧—氮……等等的循环,还有食物链和食物网的循环。这些都可能用图解来说明,就像 Richner (1968), H. T. Odum (1971) 以及许多其他人 (Leser 1976) 所做过的那样。

**空间规模的比例和体系的等级** 实际存在的地理事物,有一种非常重要的特征,就是发生于空间广泛范围内的规模比例和体系等级。

我们都熟悉这样的事实:有些物体像砂粒一样大小,还有些物体则像沙丘、山脉和大陆一样大小。换句话说,我们已习惯于识别不同的“数量级”而且,我们观察到那砂粒不仅仅是较沙丘小,那砂粒还可能属于沙丘,而成为沙丘的一部分;再者,还有个别沙丘可能“附属于”较大型海洋或内陆的沙丘景观的一部分。由此我们认识到与等量级有关的体系中,较小的物体可能是较大型物体的一部分。

另一种规模比例则重视“综合”,要看实际存在地理事物的差异性。沙或砾石的简单堆积作用,可用沉积学的方法进行单课题的研究;如果是植物群丛,那就要应用生物学的方法 (单课题的) 可是在研究某些地理事物时,也可能包含着非生物的和生物的两方面的作用,例如海岸上的沙丘。当然,它可能限制分题进行调查研究,因此停留在复杂的单课题研究活动中。为了要充分说明地理环境,无论如何需要多课题的探索,因为多种多样生物的、非生物的要素都已参加到生态学的整体中来了。实际存在的地理事物,它的本身通常就显出明确的多课题特性。

某些类似现象,可从量级大小和复杂组成之间观察出来,通常是较大型的物体,必然更加复杂。一块波状起伏的沙地 (仅仅由沙构成),总不会比一个沙丘更复杂 (在沙丘的构造中,植物可能扮演一个重要的角色);同时海岸地区的综合性 (连同许多其他因素如动物生活和人类影响在一起) 还要大得多,也是显而易见的。还有,这两个体系并不一定连结在一起:一片景色单调的沙漠平原,虽则它可能伸展到很远很远的天边,但远不及一小片崎岖山地那么复杂,因为那山地是多样化的形态,水文条件、植被和人类聚居现象都在那里出现。

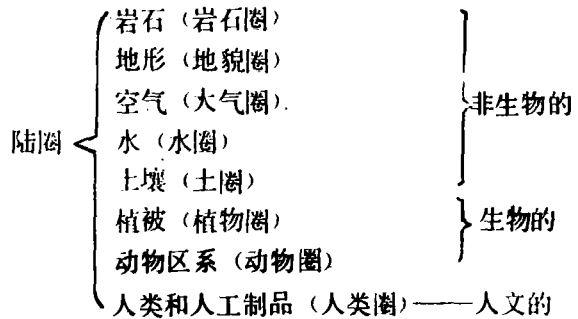
另一种体系,可从“综合化”的等级中找到,这是由 Bobek 和 Schminthüsen (1949) 区别出来的。这些作者把实际存在的地理事物,描述为多等级的复杂综合体。在最低级,原子综合成为分子,不同种类的分子又形成了矿物。岩石是由矿物综合而成的,而风化壳则是岩石和大气综合作用的产物。在生态学的领域中,是可能区别出是单生植物或植物群系的。在人类世界中,如果研究工作涉及个别项目 (研究工作可能涉及人类生态学的、医学的或心理学的等方面),或者涉及大群或小群的人 (社会学、文化人类学、大众心理学、政治科学、历史学等),也都是各有区别的。

在接近地球表面的大部分地方,自然景观的现存状态是由非生物元素连同植物群、动物群综合而成;而文化景观,还有人类社会,则参加到这综合体里。这些多种多样的等级综合起来,就能同时显示出综合体的不同等级。

说起这些专门名词,就可能把那些元素组合起来,组成地球上的生态 (大地) 系统,而列入如下的地理因素中去。

当然，一种非生物的地理因素，不可能归入生物的群落中去。但在另一方面也很明显，生物元素与非生物元素也有共同之点，它们都是由化学元素组成的，那些元素原则上属于非生物界，这些物质由于生物而发生“接触”，组成有机体，从而继续不断地交换下去。

在相同情况下，人类的身体就象其他哺乳动物一样，是一种生物有机体；但是人类的精神和文化现象，人类的理智和技术，创造了人类与众不同的地方。根据随后发生的物质连同“生物”和“人文现象”在一起的综合，我们可能按照这样的顺序去认识这一个体系：非生物的——生物的——人文的



在区域地理学里，区别“景观单位”和识别“区域体系”起着重要作用。Troll (1950) 和 Tansley 1936, 用“生态区”这个专门名词，代表那些可以看作同类景观的最小区域单位，其中相应的地理因素是有代表性而起作用的。在相同规模比例里，有时使用“地文区”这个概念，一个地文区就成为一个生态区的非生物部分 (Neef 1968)。

**时间和可变性** 除了空间范围 (小—大), 复杂的组成 (单课题—多课题), 综合等级 (低—高), 以及景观和区域的体系 (地形结构—生物分布—行星作用) 等级别以外, 还有可能认识到与“时间比例”有关的特性

所有事物的构成，无论出自有生命的或无生命的物质，凡在不同空间范围内，现今存在于现今世界上的，都有其根源在于过去。事实上所有山脉和丘陵、平原和盆地，形成了部分现有景观，这些大体上都发源于遥远的地质时代，如发生于石炭纪、白垩纪或早全新统 (世) 等。那些岩石的物质，河流和海洋里的水，现今大气层中的空气，构成植物和动物的原子，都是从地质史上遗传下来的，而且它们都与许多地质循环接合在一起。各种各类植物区系和动物区系，作为原生的模型和样板，对于参与所有各种现存生态系统的生物来说，同样是从过去年代遗传下来的。它们是长期以来进行了生物演变的结果。

因此，物质和形态一样，在不同比例的巨量和复杂事物当中，在现代的景观里，都是历史过程中的遗传本质；历史过程本身，也可当作许许多多连续的地质史上的“今天”的顺序，直到目前为止是最近的一天

当研究某一地区的大地生态学的时候，具有地貌史的知识，并且知道地球上所有现象的历史根源，是非常有用的，甚至是必要的。然而，生态学研究本身，其目的并不在于景观中各研究对象的历史和起源，以至于景观的本身。它的目的在于全面掌握“现今的”相互关系和“现今的”进程的知识，这些都是会造成该地区功能上的特性的。这种研究应集中在现实环境上，包含这环境固有的季节性和其他变异的反复变化。它涉及“地质史的今天”的生态环境，可假定这一段时间的间隔是最近几千年

所有地球上的事物，都有发生变化的倾向。地质探测表明：那些大陆块正在迁移，那些山脉被大地构造力向上推压，然后又被侵蚀作用磨损耗尽。从古生物学中可获悉，在地质时期植物和动物的种类是如何发展或已遭灭绝，这种演变肯定从未停顿下来过。

但是从时间比例上可以看出，地质史的今天，即最近几千年，岩石圈和地貌圈的迁移和变化，对于生态学方面的重要性是太小了。当从“地质史上的今天”的时间比例看来，岩石圈和地貌圈一般是坚硬的，固定不动的，只有地震和火山喷发的现象除外。风化作用和块体运动，同样表现出可变性和机动性。这些对于地形结构的大小当然是重要的，但是从较大地区的比例看来，它们

在最近几千年所影响的不过是浅薄的表层。

不会运动而长久保持不变的事物，当对它们施加压力时，它们的作用就像是一个系统中的独立因素一样。它们在固定基准面方面起作用，它们局限于对某一地区易受其他冲击的、具有更易变动的地理因素提供条件。在这种种情况下，它们对于其他未受过影响的因素施加影响。包括它们在内的联系是单方面的。它们的存在对其他因素也是重要的，但是它们本身并不发生(A→B)的变化。

由此可见，岩石圈连同它的物质、它的结构以及它的形态（后者造成地貌圈），充当了世界上其他现象的“基底层。”它们形成了舞台，台上扮演生态进程的正在演出；同时在时间比例中，扮演“地质历史上的今天”的也正在演出。

在一定条件下，另一套就是气候。气候本身并不是有形的地理因素，与岩石、水、空气、生物有机体等不相同。它是一种大气的状态。从行星比例就可看出：在各种不同地区的气候条件，决定于下列各方面：a. 到达不同纬度上的太阳能总量。b. 大气环流和海洋环流，传播和分布着由于(a)导致发生了差异的能量。c. 大陆轮廓、海盆和山脉，影响(b)所提及的环流。

虽则气候不是本质坚硬的因素（它们依赖上述各种因素），但它们在“地质史上的今天”能保持不变和稳定，也由于基本条件（基底层和太阳辐射的输入）在那个时期没有显著的变化（除了整个地球上轻微冷暖变化时期一些小规模的、或多或少地周期性的交替变化以外），这样，世界上每一部分都有它“独特的”的气候。我们知道加拿大北部或亚洲北部的苔原气候，欧洲西部的海洋性温和气候，中亚的大陆性气候等等；同样可知道，在这些大气候当中的中气候，都是由于上述各因素所决定的，特别是由于盆地和山脉的综合地形轮廓的差异。

举例来说，这些大气候和中气候对于某一地区植物的生长，或是喜温植物，或是适应严寒期的植被，都起着决定性的作用。同样的情况，气候还控制着动物的出现，如白熊和瘤牛，驯鹿或蜂鸟。大气候对于水文、植被、动物区系、土壤等方面来说，则是一种独立的因素。

因此，大气候和基底层一样，都是固定不变的基准面，两者都可作为独立因素而参与单向联系中。但是陆圈里其他地理因素却显示出非常不相同的特性：大气圈包括易于移动的气团，水圈包含海流和水分循环。空气和水都是非常活动的，它们能把岩屑碎石和其他物质搬运开去，而且能把太阳所补给的大量能量进行输送。这就使输入在地球表面的太阳能是不等量的（热带地区高，接近两极低），那就是风系和海流能持续运动下去。

同样，在多种多样生物地理界（不是种类，而是个体）里的植被和动物区系，它们本身所显示的生物群落和模式都是易于变化的。如果各种气候条件发生了变化（就像它曾曾经在更新世反复变化那样），那么全部植被和动物的分布模式，连同水文情况，也将一起发生变化。

**“类型”的概念以及地区化的困难** 地理学必要的传统做法之一，就是使它地区化，那就是由于一个品种（单一课题地区）或综合多品种（多课题地区）的特征来区别分类的地区。当然，地理综合体并不是以单一课题地区化为目标，而是多课题、甚至是总课题的地区化，其中由尽可能多的要素（或者甚至是全部出现的要素）组成。用传统做法使地区化的结果，终于有可能把它们描绘在地图上，表示出其位置以及作为其有关特性的象征。

上述种种见解经过讨论，很容易导向这样的结论，就是：这些区域单位之间的差异，基本上是决定于现存的固定不动的基准面，换句话说，是在于(a)基底层和(b)气候。其情形可从两种类型所叠加的效应作比较：由于不同纬度的太阳辐射，决定了寒冷、温和、暖热之间主要差异的分配，而把“痕迹”留在包括大陆以及它的山脉、平原和高原在内的底座上。这两种类型的相互干扰，就产生了各种具有特殊区域性特征的气候。海洋性气候产生在海岸地区，大陆性气候则产生在离海有一定距离的内陆。这些区域性气候，连同现今的岩石特性和各种地形，导致各种生物地理区内的水文情况、土壤条件、生物群落类型的发生，以及世界各部分地貌的形成。喀斯特地

# 景观成分与景观形成因素

Г. Е. Гришанков Ф. Н. Мильков

1. 关于景观成分和因素的现代概念 在一些地理学著作中, 景观“成分”概念不拘形式, 可以较灵活地加以解释。例如, Э. 聂弗把景观成分理解为客体的组分, 这些客体的形状、大小和成分可以是各级数值。许多研究人员把景观成分说成是物质比较均匀的个别圈层。另一些赞成 В. В. 迹库恰耶夫说法的学者们认为, 景观成分是岩石和矿物、空气、水、动物界和植物界。В. С. 普列奥布拉任斯基及其合作者则企图在这些观点之间找到一种折衷观点。普列奥布拉任斯基等人认为, 景观成分是“地理壳中某些圈层的区段: 岩石圈、水圈、大气圈和生物圈分布圈”。另一种消除分歧的观点认为, 各地理圈层(地壳、水圈、对流层和生物圈)是地理壳的成分, 而岩石和土壤、水、空气、植被和动物界则是景观成分。

对景观形成“因素”概念的解释, 也遇到不少矛盾。某些研究人员把景观因素理解为某种缩小了的景观成分。在这种情况下, 或把景观成分本身, 或把景观成分的某些个别性质以及某一整体性质看做是景观因素。Г. 米勒和 В. 佩特林把物质系统看作是自然——地域综合体的成分, 而把物质系统的职能特性看作是自然地域综合体的形成因素。比如, 按他们的观点, 水是成分, 而水情则是因素。为了综合景观因素的现代概念, В. С. 普列奥布拉任斯基等人把景观因素按强度(主导的和非主导的), 方向性(外部的和内部的)、起因(自然的和人为的)进行了分类。在上述概念中, 实际上是把景观中的全部相互作用都归结为因素相互作用, 因此, 根本就没有因素作用到底止于何处和内部结构、职能、历史和成因的联系和相互作用起于何处的明确概念。

在把景观成分理解为景观形成因素的基础上, 也表露出一种研究景观成分的景观相互作用的方法, 这种方法的目的是, 通过研究景观成分的性质来研究地理综合体的性质。而地理综合体本身的作用基本上可由景观成分的累计评价而得到评价。这种评价无法估计地理综合体在人类经济活动中的完整性质。在这种情况下, 许多研究人员都认为作为景观因素的景观成分, 其作用是等值的。另一些研究人员则认为, 主导作用是某种成分所引起的, 起主导成分作用的常常是岩石圈或生物圈。在这种情况下, 地理综合体理论的产生在于把景观简化为岩石圈(或生物圈)的某一成分。当主导成分为岩石圈时, 这种方法显得十分有用。这时, 景观的发育就归结为作为最强成分的岩石圈的发育。上述简化使学者们得出一个结论: 在许多情况下, 作为“景观成分的物质,

区、沙漠平原、冰盖、高山景观、雨林区域、大草原、苔原和珊瑚礁等等, 它们的特征和分界线的形成, 都要归功于这两个类型的叠合。可变动的地理实物, 基本上包括对过去地质上的继承, 其配置方式可分为两个不同的方向: 一个是陆地上的固有模式, 另一个是太阳能在地球上的分布。

可是, 在这个系统中的干扰因素, 仍有第三个类型可供辨认, 那就是人文现象和人力比率。作为典型的哺乳动物区系, 人类同样受了施加于其它哺乳动物相同的自然规律和依存关系所支配, 这与他们的一般工作情况以及他们在地面上的散布情形是有关联的。

在生物地理学的比例里, 例如在较大比例的气候带里, 最重要的分界线就是那些由地形显示出来的(Verstappen 1966, Wright 1972)。地形是在景观中或航空摄影里可以直接看得见的景象, 同时是富有代表性的固体基底层, 连同占支配地位的气候, 对地球上不同区域里的生态环境来说, 都是非常重要的因素。

王祥珩摘译自《Geojournal》, Vol 7, No. 2, 1983.