

书刊评介

介绍《分支系统学译文集》

《分支系统学译文集》，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所周明镇、张弥曼、于小波编译；科学出版社1983年出版，共209页。

《文集》有选择地收集了与分支系统学有关的代表性论文共11篇，其主要部分的翻译于1978年完成，由于各种原因，直到最近才发行，与读者见面。在此期间，大量有关分支系统学的论文和专著先后发表，使有关这个理论的讨论更加深入和广泛。尽管这样，《文集》对我国读者来说，仍不失为一本很有价值的参考书和教材。全书共209页，书末附有78年以前的文献目录，文献主题索引；附有一篇关于Hennig《系统发育分类学》的书评；最后是中英、英中名词对照表。书中不仅有分支系统学的基本内容，也有关于该理论的一些主要争论点，以及分支系统学在某些方面的应用实例。

分支系统学从兴起到现在的二十年左右时间中，这个理论引起了广泛的争论，同时也赢得了相当多的拥护者。这种情况使得它很快和综合系统学派、数值分类学派一起，在比较生物学中形成鼎立之势。近几年来，它的发展还保持着势头，一方面有许多专著相继发表，力图更系统、更严谨地阐明这个理论，另一方面，该理论的主要论点和方法在比较生物学的许多方面得到了越来越多的实际运用。尤其在分类学，历史生物地理学，古生物学方面取得了不少的成果。运用该理论的前景是相当广阔的，正象P. L. Forey所说的那样：“由于具有严格的方法论，分支系统学可以用于任何研究领域，只要其中的研究对象被认为形成了源于历史的式样。”

分支系统学的影响目前在我国还不明显，除了有少数生物工作者做了一些初步尝试和简单介绍外，基本上对它不了解。这种情况一方面是由于这个理论兴起较晚，另一方面该理论的倡导者使用了一套独自的名词和许多新概念，加上有关

的一些重要文章往往比较难懂，这就给我们很快了解这个理论带来一些困难。《文集》的出版发行，将对我们的了解分支系统学起到推动作用。尽管有不足之处，但它是我国第一部，也是目前唯一的一部比较系统地介绍分支系统学的专集，对从事生物学、地学方面的研究人员、教学人员将会是非常有益的一本书。

《文集》的首篇文章是分支系统学的创始人，德国昆虫学家Willi Hennig于1966年写的。该文阐述了分支系统学的基本思想和原则，并论述了它与传统的、以形态相似性为基础建立的系统学之间的差别。定义了系统发育系统学是“生物科学的一部分，它的任务是研究种间的系统发育关系程度并在预定的系统中加以表达，它的研究方法具有如下的基础：种间的形态相似性不能被简单地作为系统发育关系的标准，这种相似的概念可以被区分为近祖共性、趋同现象和近裔共性三种类型，其中只有最后这种相似类型才能被用来确定亲缘关系的程度。”近裔共性是比较生物学中一个最为重要的概念，我们将会发现它提供了建立和检验分支图解的基础。甚至连分支系统学的反对者Mayr也承认该理论强调了对近裔共性进行应有的加权，这是系统学中一项健康有益的进展。当然，Hennig的文章文字比较艰涩，对使用的许多概念的定义不很清楚和明确，导致了后来出现的一些混乱和争议。

作为一个最初接触分支系统学的读者，Forey的文章将是很有帮助的。这篇论文是应译文本编者的要求而撰写的。文章深入浅出地介绍了分支系统学的一些基本概念，叙述了它的基本方法以及该理论发展变化的一些情况，使读者能对这个理论有一个概括性的了解。虽然没有作深入的解释，但他简述了近几年来分支系统学的一些新观点，这对我们掌握了分支系统学的基本思想后再进一步作更深入的了解起到了一个桥梁作用。

分支系统学的兴起,引起了相当激烈的争论。这说明它触及到了传统理论的某些基本论点,反过来也说明它还存在着一些缺陷和不成熟之处。为了反映这一点,编者有意识地选编了对分支系统学持不同看法的文章。这是《文集》的编纂特点,也是它的特色和优点之一,使读者能对分支系统学有一个全面的了解。这类文章主要选了 Simpson 和 Mayr 的两篇。两人都是当今著名生物进化论和系统学家。Simpson 的文章口气比较和缓,虽然他认为 Hennig 的系统是不切实际的,但他承认 Hennig 的系统对系统发育研究的方法论作出了重要贡献。如以下几点:一个生物类群的祖先的性状,有随时间发生变化的趋势;当类群分化时,祖先状态将保留在部分而不是全部后代身上;在一个较大的类群中,部分而不是全部成员所共有的衍生性状,说明这些成员起源于一个更晚的共同祖先,等等。实际上,他承认了 Hennig 系统中一些最基本的原则。Mayr 的文章则是充满了火药味,口气咄咄逼人,简直就是一篇论战宣言。从中我们可以对争论的激烈程度略见一斑。他攻击的火力主要集中在一个方面,即他认为的分支分类应该是系统发育分支型式如在镜中的映象。Mayr 的攻击是直率而不加掩饰的,但他对分支系统学的一些认识显得有些偏执。比如他对分支系统学方法论提出批评,认为这种边试边改的方法有时效果不好,致使分类常须改变。他认为较好的分类学家都同意两个最低条件:性状的正确选择具有决定意义,和必须使分类单元建立在多个性状之上。实际上,分支系统学并不排斥这些条件,而它的方法论的关键点是它的潜在的可检验性。可检验性并不意味着分类常须改变,而是表明分类可以改变,这种改变并不是经常发生的。这种激烈的反驳性文章是很值得读的,它不仅给我们提供了从另一个侧面了解分支系统学的机会,也提供了从另一个角度了解综合系统学派思想的机会,并且也使我们感到进行学术批评的必要性。就象 Mayr 引述 Hennig 的话:“对于一个作者的批评性讨论,不会贬低他的作品的价值。与此相反,一个没有价值的作品,是不值得予以批评的。”综合系统学派的系统学家 P. P. Ashlock 认为这个学派主要在分类领域中对分支系统学派持有反对意见。虽然如此,他个人认为分支系统学者由于人们忽略了,或严重误解了他们对生物地理,对年代学和协同进化所作出的真正的重大贡献,而

发出抱怨,是完全正当的。

《文集》收集了一些比较专门性的文章。它们就分支系统学的一些重要概念进行了深入的探讨,并举出了在分类学,进化论,生物地理学上应用的例子。《文集》还涉及到了系统学与古生物学的关系。这一点也出现过争论。因为 Hennig 曾说过:系统学的基础和出发点是现生动物界。对化石的意义表示怀疑。事实上,从骨骼部分得到的推论,通常总是和根据软体组织、生理学或生物化学得出的资料相一致。因此几乎在所有具有硬体构造的现生动物中,如同在化石类群中一样,都广泛采用硬体构造特征作为进行比较的基础。我们经常使用的有意义的性状,常常是与某种重要功能,如摄食、运动、生殖、感觉等相联系的性状,这些性状在适应上有重要意义,因而能为我们提供这方面的信息。系统发育即表示各种亲缘关系的一种理论,它可表达为:分类单元 x 和 y 最亲近,其亲近程度超过 x 、 y 各自与 z 的关系。因此,无论是化石种类,现生种类或二者兼有所表达的系统发育关系,将是完全相同的。我们的任务在于系统研究中区分出原始的与衍生的特征,尽管有时这是一项困难的工作。然而,害怕化石资料会扰乱系统发育的体系,或者摒弃一些实质上有价值的资料,在科学上是一种毫无意义的做法。因此,象对待现生分类单元给我们提供的资料一样,我们应当最大程度地重视和利用化石分类单元给我们提供的资料。

《文集》最后附有中英、英中名词对照。由于分支系统学中使用了不少的新词,要做到翻译上十分准确是困难的,但编译器做到了尽量使其准确。附录收集了绝大部分在分支系统学中常见的词,这对我们进一步了解原著,统一有关名词的译义是很有用的。

由于当时条件的限制,《文集》中的文章只能选自不同作者的论文,而这些论文各有偏重,因而不可能对分支系统学的方法,从性态的识别和选取到分支图解的建立和检验等一系列步骤作一个完整的叙述。许多重要概念在书中也仅是直接使用而没有明确地给出定义,这可能会对了解有关的内容带来一些困难。但这本书的目的不是要使每个人完全懂得分支系统学,而是着重于该理论的基本内容和发展情况,把它介绍给我国更广大的读者,使更多的人能够知道这个理论,并能展开有关的讨论和研究。从这一点看,《文集》的内容已

是非常令人满意了。

尽管《文集》姗姗来迟,在我国读者面前,它的内容还是很新颖的。通过它,将会使更多的人了解分支系统学,参与讨论,并对这个理论的发展作出贡献。分支系统学发展的前景是很光明的。哥本哈根大学的 N. Bonde(1977)认为 Hennig 的系统发育系统学象元素周期表一样,是人们所发现的自然客观规律,而不是主观臆造的东西。他曾预言大约二十年后,分支系统学将在系统学和系统发育研究中占主导地位,数值系统学将局限于特殊目的的应用,而综合系统学将成为仅具有历史

意义的东西。

最后,顺便提到的一点是《文集》在编印中还存在的一些失误。例如,本书是由十几位同志分头翻译和校改,完稿后由三位编者作了认真细微的加工和译名统一工作,因而可能存在一些与最早的译稿不一致的情况。编者还对全书作了译组的中、英文名词对照与索引,以便读者在参考学习时便于应用。另外,其中的一篇[附录](邱占祥:评亨尼希《系统发育分类学》)是转载《古脊椎动物与古人类》学报第 16 卷 3 期,书中未注明出处,应予补上。
(孟 津)