



达尔文主义

方宗熙編著

高等教育出版社

达尔文主义

方宗熙編著

高等教育出版社

本书系方宗熙先生为纪念达尔文诞生 150 周年和“物种起源”发表 100 周年而作。全书内容包括达尔文主义的发展史略、物种、遗传和变异等主要问题。书中除介绍了苏联近年来有关达尔文主义的研究外，还搜集了欧美各国的有关资料；同时，也介绍了我国古代有关进化问题的研究和记载。在目前意见分歧、争论较多的遗传和变异问题上，除介绍了米丘林学派和摩尔根学派的不同主张外，笔者根据“百家争鸣”的方针也提出了自己的一些见解。

本书可供综合大学、师范院校生物系和农林院校参考。

达尔文主义

方宗熙编著

高等教育出版社出版 北京宣武门内大街 27 号
(北京市书刊出版业营业许可出字第 054 号)

上海洪兴印刷厂印刷 新华书店发行

统一书号 13010·714 开本 850×1168 1/32 印张 111/16
字数 276,000 印数 1—5,600 定价(5) 1.70
1959 年 12 月第 1 版 1959 年 12 月上海第 1 次印刷

序

此书紀念

达尔文‘物种起源’100周年，达尔文誕生150周年

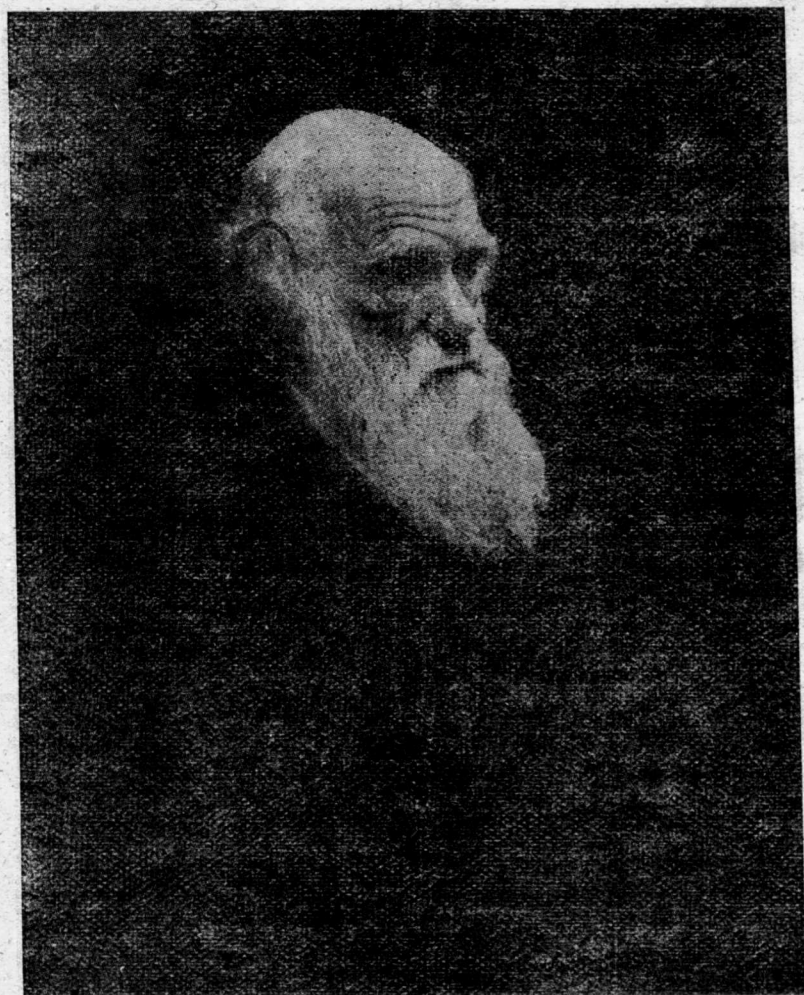
本书是参照前高等教育部1956年审訂的綜合大学生物系各专业的‘达尔文主义教学大綱’編写的。因为遺傳和进化問題上存在着深刻的意見分歧，因此在編写中也按照党所指示的‘百家爭鳴’的原則，介紹各学派的意見；并根据笔者的水平，提出个人的一些粗淺見解，供讀者参考。

按照大綱的規定，物种問題作为一个专题。由于这方面的材料比較多，为叙述方便起見，笔者把它分为两章叙述。个体发育和系統发育相互联系这个专题，在大綱里是排在生命本質专题之后的，因为材料比較复杂，笔者把它移到物种专题之后。此外，又酌量增加了关于变异的材料。

在編写中，也經常参考苏联列宁格勒大学专家薩瓦特斯基所制訂的达尔文主义教学大綱。

大家知道，达尔文主义是一种总结性的、理論性很强的科学。它一方面同其他生物科学密切相关，一方面同辯証唯物主义密切相关。它的材料很复杂，內容很丰富，意見很分歧。笔者在处理材料中，限于水平，一定有許多缺点和錯誤，希望讀者批評指正。

1959年6月25日于青島



达尔文(1809—1882)

达尔文主义

“如果一切多細胞有机体——不論是植物或动物,連人也包括在內——都各各按照細胞分裂規律从一个細胞中成长起来,那末这些有机体的无限差异性是从什么地方产生的呢? 解答这个問題的就是第三个大发现:达尔文所首先創立和論証的系統化的发展学說。不管这个学說在一些細節上还会有什么改变,但是整个講来,它現在已經把問題解答得令人再滿意沒有了。”

——恩格斯:自然辯証法,人民出版社,1955年,第162頁。

目次

序	7
緒論	1
一、达尔文主义及其在生物学中的位置	1
二、达尔文主义同实践和哲学的关系	3
 第一篇 达尔文主义的发展史略	
第一章 生物进化观念的产生及其在形而上学时期的遭遇	9
一、古代的进化观念	9
二、生物学上的形而上学世界观及其批判	11
三、进化思想的发展及其与形而上学世界观的冲突	18
四、形而上学时期生物学知识的积累、科学的先进性	23
提要。参考书。复习题	25
第二章 拉馬克学說——第一个科学的进化理論	28
一、拉馬克及其关于生命本质的理論	28
二、拉馬克关于变异和适应的理論	30
三、拉馬克的生物等級理論	35
四、拉馬克学說的历史意义	39
提要。参考书。复习题	40
第三章 十九世紀上半期生物科学的发展和形而上学世界观的破裂——达尔文学說的科学前提	42
一、胚胎学的发展和先成說的失敗	42
二、历史地质学的发展和激变論在地质学上的被推翻	46
三、比較解剖学和細胞学等的成就。比較方法和历史方法的广泛应用是形而上学世界观的致命伤	49
提要。参考书。复习题	53
第四章 达尔文学說及其在科学上所完成的革命	55
一、达尔文学說的社会經济前提和思想前提。达尔文傳略	55

二、达尔文‘物种起源’的主要内容。达尔文关于进化的论证	61
三、达尔文关于变异和遗传的理论	65
四、达尔文关于人工选择的理论	72
五、达尔文关于生存斗争和自然选择的理论	82
六、达尔文学说的进步性和革命性。马克思列宁主义的创始者对它的评价	92
提要。参考书。复习题	96
第五章 达尔文主义的发展	98
一、各国为捍卫达尔文进化论的斗争及其胜利	98
二、进化学派在生物学各部门的建立和发展,进化论的完全证实	102
三、新拉马克主义和魏斯曼主义的兴起及其论战。社会达尔文主义批判	111
四、突变说和纯系说的提出、自然选择理论的被漠视	114
五、细胞遗传学的兴起、新达尔文主义对进化论的贡献、新达尔文主义者对社会进化的曲解	117
六、米丘林学派的兴起及其与摩尔根学派的论战	121
七、进化的基本因素和基本问题。科学继承性和‘百家争鸣’在达尔文主义发展中的意义	124
提要。参考书。复习题	127
第六章 我国关于进化论的研究及其发展前途	129
一、达尔文以前我国的进化观念和人工选择的成就	129
二、解放以前达尔文主义在我国的发展情况	137
三、解放以后达尔文主义在我国的发展前途	140
提要。参考书。复习题	141
第二篇 达尔文主义的基本问题和基本原理	
第七章 生命——物质运动的一种特殊方式	144
一、生命的本质	144
二、生命在地球上的起源	153
三、生命在地球上的发展	159
提要。参考书。复习题	174
第八章 变异——进化的原料	176
一、变异的遗传规律和遗传实质	176
二、变异的分析	186
三、突变在生物进化中的意义	190
四、获得性的遗传	196
提要。参考书。复习题	205

第九章 自然选择——进化的主导力量	207
一、自然选择的实验证据	207
二、自然选择的类型	211
三、不同生殖方式下的自然选择	217
四、对自然选择的各种不同见解。自然选择的主导作用	221
提要。参考书。复习题	225
第十章 适应——自然选择的成績	227
一、适应是客观真实的现象	227
二、适应的基础	232
三、适应的相对性	234
四、适应的起源	237
五、进化动力问题	245
提要。参考书。复习题	252
第十一章 物种的性质	254
一、什么是物种?	254
二、形态学种和生物学种	258
三、多型种	261
四、物种的结构	264
五、种内种间关系	267
提要。复习题	277
第十二章 物种的形成	279
一、对物种形成的各种不同意见。达尔文性状分歧的理论	279
二、物种由渐变而形成的一个普遍方式——亚种是物种形成的阶梯	282
三、物种渐变的其他方式	290
四、物种形成的其他方式。质变问题	294
五、物种形成在生物进化中的意义	306
提要。参考书。复习题	301
第十三章 个体发育和系统发育的相互联系	305
一、个体发育和系统发育是生物发展的两个方面	305
二、个体发育受系统发育的制约	306
三、系统发育受个体发育的制约	313
四、个体发育和系统发育的统一性	316
提要。参考书。复习题	318

第十四章 生命自然界前进发展的规律性	320
一、进化的不可逆性、前进性	320
二、进化的方向	325
三、进化的速度	336
提要。参考书。复习题	342

緒 論

一、达尔文主义及其在生物学中的位置

二、达尔文主义同实践和哲学的关系

一、达尔文主义及其在生物学中的位置

达尔文主义的性质和任务 达尔文主义是研究生物进化及其客观规律的科学，是生物学的一个基本分科。它研究的对象是生命自然界（生物界）的历史发展，是生物类型的系统发育，是生物类型（首先是物种）的起源和适应的起源。

我們知道，自然界包括两个密切相互联系的部分：非生命自然界（非生物）和生命自然界（生物）。非生命自然界从电子、原子、分子到各种岩石和矿物、山和水、星球和星云，种类繁多，非常复杂。但是生命自然界更加复杂。生物有复杂的化学成分、复杂的结构、复杂的生化过程和复杂的活动。生物类型呈现无穷的多样性：植物的种类达 84 万种以上，动物的种类达 150 万种以上。同时，各种生物又大都以不同的方式适应于环境。一切生物对于一定的环境都具有一定的适应性。

多样性和适应性是生命自然界的基本现象。

現在要問：生命自然界是怎样来的？最早的生命是怎样起源的？有了生命以后，生命是怎样发生变化、通过什么过程、由于什么动力才达到現在所看到的多样性和适应性的？生命自然界里有没有进步性发展？进步和退步（退化）的关系怎样？生命自然界的历史发展（即生物进化）是不是规律性的现象？表现出什么客观规律？这些客观规律同人生有什么关系？生命自然界的历史发展是不是可以控制？怎样

控制？

研究這些問題就是達爾文主義的任務。一句話，達爾文主義的基本任務，在於研究生命自然界的歷史發展及其客觀規律。我們認識了這些規律，就了解了生命運動、變化和發展的原因和過程。我們掌握了這些規律，就可以利用它們為人類服務，為祖國的社會主義建設服務。

達爾文主義一般又叫做進化論。嚴格講來，達爾文主義和進化論是有所區別的。進化論是關於生命自然界歷史發展的观点和理論。科學史告訴我們，在歷史上有各種各樣的進化論，有唯物的進化論，也有唯心的進化論。這種情況現在還存在着。達爾文主義是以達爾文學說為基礎所建立起來的科學，是進化論中的唯物主義理論，是進化論中最根本、最主要的進化學說。因此我們也可以把進化論這門科學叫做達爾文主義。

達爾文主義在生物學中的位置 我們知道，生物學有許多分科，例如分類學、形態學、生理學、胚胎學等等。這些分科在達爾文以前大都已經建立起來，並且有了不少的研究成績。但是，達爾文學說建立以前的生物學各部門，由於彼此之間缺乏共同的基礎，它們仿佛都是獨立的科學，缺乏內部的有機聯繫。更嚴重的是，對生物學各分科所揭露的各種生命現象，科學不能提出合理的解釋。比方說，比較解剖學的研究指出：各種哺乳類的四肢在機能上有很大的差別，例如馬的四肢適於奔跑，虎的四肢適於捕捉動物，地鼠的四肢適於撥土，鯨的前肢適於游泳（後肢退化），蝙蝠的四肢適於飛翔，但是它們的內部構造基本相似，這在生物學上叫做同源。怎樣解釋同源？又比方說，各種多細胞動物在胚胎發育中都經過相似的階段，都由受精卵經過卵割（細胞分裂）到囊胚和原腸胚等。怎樣解釋這種個體發育中普遍存在的、基本上相似的、由簡到繁的發育現象呢？

達爾文學說的建立從根本上改變了上述的生物學各科彼此分離、不能把各種生命現象納入統一觀點的混亂現象。達爾文學說總結了當

代的科学成就和农业实践中选种工作的成績，指明了生命自然界是通过历史发展的过程而来的，由此肯定了生命自然界的統一性和各种生物之間的亲緣关系(或血統关系)。它把各門生物科学所发现的丰富的生命現象納入統一的观点——进化的观点，由此使生物学成为統一的科学，成为唯物主义的科学。

在科学上，总结性的原理往往具有方法論的作用。我們知道，达尔文的进化論对于生物学各部门都起着理論指导的作用。在生物学各科的教材中都应该贯彻达尔文主义的精神，不应该違背达尔文主义的基本原理。达尔文所建立的历史方法，已成为生物学研究的基本方法之一。

这就是說，达尔文主义是一門总结性的科学，是一門理論性很强的科学，它在生物学中具有方法論的意义。

二、达尔文主义同实践和哲学的关系

达尔文主义在农业实践中的意义 达尔文的自然选择学說是在人工选择原理的基础上发展起来的。关于自然选择和人工选择的关系以后将有所論述。現在要指出的是，达尔文的人工选择原理是这位学者对于历代选种成績(其中也包括了我国的选种成績)的总结。这个原理提供了現代选种学的基础。世界上許多国家的农业科学工作者，包括美国的布尔班克和苏联的米丘林，在这个原理的指导下，得到了許多成就。特别是米丘林，他創造性地应用和发展了人工选择原理，培育出800多种耐寒的果树植物，为定向改造生物开辟了道路。現在苏联有許多学者在米丘林科学成就的基础上，发展了米丘林的方向。这个方向的主要精神，依笔者看来，就是自觉地以辯証唯物主义为理論指导，联系生产实际进行研究，从生物体同生活条件的統一性出发，定向改造生物，使生物更好地为社会主义建設服务。

米丘林定向培育新品种的成就、現代遺傳学对于遺傳和变异規律

的闡明以及对于誘发突变(用人工方法引起的遺傳性变异)的研究,指明了加速控制生物进化的巨大可能性。

达尔文主义所研究的种內、种間关系問題,对于农业实践也有积极的意义。在栽培植物中对病虫害所进行的生物学防治法,是种間关系研究的收获。对作物所进行的合理密植,同种內关系的研究密切相关。我們的党和毛主席根据我国农民的丰富經驗,教导我們:为了保证作物的丰产,必須做到合理密植。

达尔文主义同实践、同社会制度的关系 馬克思主义認識論告訴我們,理論来自实践。这是一条普遍的真理。

科学的发展史說明了科学产生于实践。

生物学的发展史告訴我們,最早的生物学知識是来自农业实践和医学实践。

科学的发展史,指明了科学是在具体的社会条件下发展起来的,科学的发展同技术发展的需要和生产的需要是紧密相联系的,它們在相互联系中起着相互提高的作用。科学总结了实践的經驗,把实践提高到理論,理論回过来又推动了实践;而新的实践,又必然会檢驗科学,促进科学的进一步发展。

这种辯証的关系,毛主席在‘实践論’里作了透彻的闡述:

“通过实践而发现真理,又通过实践而証实真理和发展真理。从感性認識、而能动地发展到理性認識,又从理性認識而能动地指导革命实践,改造主觀世界和客觀世界。实践、認識、再实践、再認識,这种形式,循环往复以至无穷,而实践和認識的每一循环的内容,都比較地进到了高一級的程度。这就是辯証唯物論的全部認識論,这就是辯証唯物論的知行統一觀。”^①

科学的发展史告訴我們,科学知識是一代一代逐漸积累起来的,是在以往原有的科学成就的基础上发展起来的。这就是科学发展的繼承性原理。

^① 毛澤东:实践論,毛澤东选集(第一卷),人民出版社,1951年,第295—296頁。

但是，在不同的社会制度里，科学发展的速度是不一样的。例如，在封建社会里，由于生产实践对于科学的需要不大，科学的发展就很缓慢。在资本主义社会里，生产力的提高，社会需要的扩大，加速了科学知识积累的累积过程，从而产生了现代科学。但是在资本主义社会里，特别是到了帝国主义阶段，科学的发展受到限制，表现出畸形的发展。在社会主义制度下，由于从根本上改变了生产关系，解放了生产力，社会从各方面大大地推动了和保证了科学的全面发展。在苏联、我国和其他社会主义国家里，科学以空前未有的速度向前发展，并且取得了辉煌的成就。社会主义制度为发展科学，创造了前所未有的优越条件。

以上关于科学发展的基本原理完全适用于达尔文主义。在本书的第一篇——进化论发展史略，可以看到这些原理的具体作用。

科学的历史是知识同迷信、科学同宗教、唯物主义同唯心主义斗争的历史，是进步势力同落后势力斗争的历史。在这种斗争中，经常反映出阶级的斗争。达尔文主义的发展史就是这样。现在，在资本主义国家里，有不少学校禁止讲授达尔文主义。在美国，有许多州禁止宣传达尔文主义。

因此，资产阶级学者说什么科学不依赖于社会条件和政治条件的论点，完全是骗人的胡说。不错，科学知识本身是没有阶级性的，但是科学为谁服务是有阶级性的。这在达尔文主义发展史中要加以讨论。

达尔文主义是一门自然科学，是认识自然、同自然斗争的武器。同时，它支持无神论，支持辩证唯物主义，是同迷信、宗教、唯心主义斗争的有力武器。所以达尔文主义是向自然作斗争的知识，同时也是有关阶级斗争的知识。

达尔文主义同辩证唯物主义的关系 辩证唯物主义是马克思和恩格斯所创立的并为列宁、斯大林和毛主席所进一步发展的马克思主义政党的世界观。它研究自然界、社会和思维运动、变化和发展的最一般规律，它是在概括无产阶级阶级斗争的新经验、概括自然科学的各种发

現的基礎上發展起來的。因此，各種自然科學都對辯證唯物主義提供資料，生物學也不例外。在生物學中，達爾文主義同辯證唯物主義的關係特別密切。因為達爾文主義具體地研究生命自然界運動、變化和發展的規律，因此它不能不對辯證唯物主義提供具體的資料，成為辯證唯物主義的最好的自然科學基礎之一。所以馬克思在給恩格斯的信上指出達爾文的著作‘物種起源’，“包含我們理論的自然科學基礎。”

另一方面，辯證唯物主義對於其他各種科學也具有重大的意義，因為它提供了正確的哲學世界觀，提供了關於自然界和社會運動、變化和發展的最一般規律的知識，因而對於各門科學的活動有指導性的作用。在對科學事實進行理論概括時，如果不用辯證唯物主義作為指導思想就容易犯錯誤。達爾文由於只是自發的辯證唯物主義者，對於辯證唯物主義沒有研究，他只是不自覺地應用了辯證唯物主義，所以他在對進化資料進行理論總結時，在分析進化問題時，存在着若干嚴重的缺點和錯誤。比方說他錯誤地承認馬爾薩斯人口論是社會規律，他錯誤地說什麼自然界沒有飛躍，雖然他自己實際研究了這個飛躍的具體情況，並且發現了生命自然界飛躍的基本特徵。

現代達爾文主義必須把辯證唯物主義作為自己的哲學基礎，作為自己工作的理論指導。現代自然科學，特別是象達爾文主義這種理論性極強的自然科學，只有根據馬克思列寧主義的唯物主義和方法論（辯證唯物主義）進行研究，才能順利地得到充分的发展，才能戰勝阻礙現代科學發展的唯心主義和形而上學。

恩格斯指出，自然科學家不管採取什麼態度，他們總是脫離不了學的支配。他強調學習辯證法的重要性。他在‘自然辯證法’里說：

“的確，蔑視辯證法是不能不受懲罰的。無論對一切理論的思維多末懶，可是沒有理論的思維，就會連兩件自然的事實也聯繫不起來，或者就會連二之間所存在的聯繫都无法了解。”^①

① 恩格斯：自然辯證法，人民出版社，1955年，第37頁。

关于同一件事，列宁这样明确地教导我們：

“我們應該了解，如果沒有堅固的哲學基礎，任何自然科學，任何唯物主義也不能勝任反對資產階級思想和資產階級世界觀復辟的鬥爭。為了勝任這種鬥爭和獲得鬥爭的完全勝利，自然科學家應該是徹底的唯物主義者，應該是唯物主義的自覺的擁護者。這種唯物主義是馬克思所代表的那種唯物主義。也就是說，自然科學家應該是辯證唯物主義者。”

因此，在達爾文主義的研究中，必須學習辯證唯物主義，必須學習主席的‘實踐論’和‘矛盾論’。

還有，哲學觀點同政治觀點是密切相聯系的。因此，我們學習哲學同時，必須學習政治。這樣就可以保證我們的科學工作能夠緊密聯實際，為無產階級政治服務。關於這一點，毛主席在‘關於正確處理民內部矛盾的問題’里這樣教導我們：

“不論是知識分子，還是青年學生，都應該努力學習。除了學習專業之外，在思想上要有所進步，政治上也要有所進步，這就需要學習馬克思主義，學習時事政治。沒有正確的政治觀點，就等於沒有靈魂。”