

动植物界的进化

Д.И.皮薩列夫

科学出版社

动植物界的进化

Д. И. 皮薩列夫著
陆兰秀 周邦立 译

科学出版社

1958

Д. И. ПИСАРЕВ
ПРОГРЕСС В МИРЕ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ
Госполитиздат

內容提要

本書是19世紀俄國革命民主主義者與唯物主義者皮薩列夫所寫的一本解釋和宣傳達爾文主義的經典性著作。著者在本書里講述了關於達爾文在“物種起源”一書中所提出的基本論點，用淺顯的筆調說明家養動物、自然選擇、性的選擇、種的形成、變異、體格、習慣、本能等問題，熱烈地宣傳生物進化思想，對“物種起源”一書作了高度的評價，並對物種不變的擁護者作了無情的諷刺。著者寫作本書的目的，是為了向當時俄國民眾廣泛宣傳達爾文主義，所以力求通俗，使人容易了解；它被公認是一本卓越的科學普及著作。列寧曾經對著者作過肯定性評價；巴甫洛夫和季米里亞捷夫也承認受到他的影響。巴甫洛夫在閱讀了他的著作以後，把他評做“俄國科學思想的天才鼓舞者”。

动植物界的进化

Д. И. 皮薩列夫 著
陸益秀 周邦立 譯

*

科學出版社出版（北京朝陽門大街117號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第061號

中國科學院印刷廠印刷 新華書店總經售

*

1958年2月第一版 書號：1050 字數：164,000
1958年2月第一次印刷 開本：787×1092 1/27
(京)1-3,075 印張：8

定價：(10) 1.10元

目 录

一	引言	1
二	家养动物	15
三	家鸽	20
四	人类的有意識的影响	25
五	人类的無意識作用	32
六	生存斗爭	38
七	各种生物間的复杂关系	44
八	自然选择	55
九	兩性的关系	62
十	变种、种和屬的形成	68
十一	各种变異	81
十二	体格和習慣	89
十三	無題杂談	94
十四	螞蟻	139
十五	地質記錄	165
十六	地理上的証据	181
十七	胚胎学和比較解剖学	193
十八	結論	203

一 引 言

根本不了解自然科学的人，甚至不能大概地想像自然界产物的种类究竟多种多样到什么程度。自然科学家們到现在为止，还不能处理这些多样性，而且到现在为止，还經常在編排各种不同的分类；这些分类有时需要在基本原则上加以修改，有时需要在許多細节上加以修改。

第一，地球上整个自然界分为三界：矿物界、植物界和动物界；可是、一方面，聖提雷尔和卡得法奇¹⁾想把人类列为第四界，而另一方面，有些科学家們却断言：因为在动物和植物之間还存在着許多中間类型，所以动物和植物之間决不能划分出明确的界限来。因此，科学家們的意見从第一步开始，在分类上就有了分歧；然后，界又分为門；在这篇文章里我經常講到的是动物界，动物界分为兩門：脊椎动物門和無脊椎动物門。屬於脊椎动物門的共有四綱：哺乳动物綱、鳥綱、兩棲綱、魚綱；屬於無脊椎动物門的共有14个不同的綱，这里我举出其中的昆虫綱、軟体动物綱、水螅綱、纖毛虫綱。然后，綱又分为目，目又分为羣(грушпа)；羣又分为科，科又分为屬，屬又分为种，最后，每一个种又分为几个品种、宗(раса)*或者变种。分类学家們在分类的最后結論上所感受到的長期苦惱就在这里。例如拿綿羊來說，根据格里戈利耶夫(Григорьев)的教科書，它是屬於动物界、脊椎动物門、哺乳綱、偶蹄目、洞角科、綿羊屬(*Ovis*)、綿羊种(*Ovis ories*)。

1) 聖提雷尔 Жюффра Сент-Илер, Этьен (1772—1844)——法国动物学家，物种可變性学說先驅者之一，他承認一切动物都發生於同一淵源。卡得法奇 Катрфал де-Брео(1810—1892)——法国自然科学家，“人种的同一”(Единство человеческого рода)一書的作者，該書已譯成俄文。——原書編者註。

* 在微生物学方面，將 раса 譯为生理小种。——譯者註。

从界到目，甚至到科为止的范围大的各级分类，到目前为止，一切都进行得很顺利；这就是说，绵羊是动物界；它有脊椎；母绵羊用乳来喂小羊；它有偶蹄和空心的角；——这一切都是不可推翻的真理。但是讲到属的命名 *Ovis* 的时候，就有一连串的误解发生了；您不知道这个名词究竟是指什么而说的——是指特征上的类似，还是指起源上的相同呢？*Ovis* 这个字是什么意思呢？它是好像 блондин (淡黄色头发的人) 或者 брюнет (褐色头发的人) 这种字呢，还是与此相反，却好像是人的姓氏，例如“彼得罗夫”或者“伊凡诺夫”呢？如果您向自然科学家提出这一个问题，他就会回答您说，一个属的成员仅仅是按照特征上的类似而彼此结合在一起。但是您再进一步问他，一个种的成员呢？自然科学家就会回答说，这是另一个问题了，这是按照起源上的相同而彼此结合在一起。教科書对您说：“在记述的时候，把一些动物归入在一个种里面；这些动物在它们的一切特征方面(器官的构造、身体的外形和生活的方式等方面)，都彼此相似，并且都是由那些和自己完全相像的亲体所产生出来的。”

您想，这就不可思议了。我有一只 *Ovis aries* (绵羊)，於是，它的儿子，它的孙子，它的曾孙以及世世代代都将是 *Ovis aries*。如果我把目光转移到过去的时代，就可以看到在我的 *Ovis aries* 后面有看不到头的、无穷无尽的许多祖先，它们彼此完全相像，并且也都和它们的共同创造者相像，都和开天辟地第一个 *Ovis aries* 相像，而这第一个 *Ovis aries* 出现在世界上是既没有父亲，也没有母亲的。我懂了。因此，您在感到满意以后，就可以继续去读绵羊的历史；可是，您又会突然发现，您原来一点也没有懂。他们向您解释说，绵羊“有许多变种，例如：毛细而卷曲的西班牙的美利奴绵羊，毛纤细而没有角的英国绵羊，长着螺旋形角和粗毛的匈牙利绵羊，尾巴长而肥、耳朵下垂、因脂肪积于尾部和身体的后部而出名的多脂肪的肥尾羊。”究竟现代种的代表躲藏到什么地方

去了呢？您所希望的像一座岩石的山一样永久不变的、“由那些和自己完全相像的亲体”所产生出来的 *Ovis aries* 在那里呢？它騙了您，它在您的手中溶化掉了，变成“許許多多的变种”了，对这些变种，您还是不知道怎样去对付。您可能提出兩種解釋，而這兩種解釋却都是对 *Ovis aries* 不利的。第一、您也許坚持每一种动物都是“由那些和它自己完全相像的亲体”所产生出来的这个原則，那么，您就应当設想，所有的美利奴綿羊都出生於美利奴綿羊，所有的匈牙利綿羊都出生於匈牙利綿羊，所有的肥尾羊都出生於肥尾羊，諸如此类。可是要知道，变种实在很多。單單在英格蘭这个地区里，就在繁育着这样多的不同品种的綿羊，所以有一位自然科学家在刊物上發表一种假設道，好像这些品种應該起源於十一个野綿羊的品种。於是，代替 *Ovis aries* 这一种类型，您只好想像出無数种独立的类型，它們都已經全部安配好了自己的顏色和特性从地球内部走出来，正好像智慧女神密諾娃 (Minerva) 从宙斯 (Zeus) 的头里走出来一样。显然可見，*Ovis aries* 的概念原来是完全不可捉摸的神話。第二、您也許会把子女完全像双亲的这个原則抛开一边。这时候，您就会看到，無論是美利奴綿羊，匈牙利綿羊，英国綿羊或者肥尾羊，都可能起源於一个共同的类型；这种共同的类型也許可以叫做 *Ovis aries*。但是，如果这个共同的类型是向各个不同的方向發展，並且經受了很多的变化，那么，以后这个共同的类型究竟怎么又成为不变的呢？还有，如果 *Ovis aries* 既在昨天發生过变化，又在前天發生过变化，也在一百年以前發生过变化，也在更早的以前發生过变化，那么認为 *Ovis aries* 曾經有一个时期是完全不起变化的根据又在那里呢？如果美利奴綿羊、肥尾羊、匈牙利綿羊、英国綿羊是同一个共同类型的不同分支，那么这个共同类型的本身又該是另外一个更大的共同类型的分支，例如是这样一个更大的共同类型的分支，这个共同类型在許許多多世紀以前就已經和所有的現代 *Ovis* 屬的代表联系在一起了。如果

您不拿綿羊而拿别的动物来做例子,那么同样的困难和同样的歧路仍旧是会出现在我们的面前的;碰到了变种,我们只好设想它们是从世紀的开始就存在的,或者只好假定它们是由一个能够变化的共同类型产生出来的。

大多数的自然科学家们总是避免直接来解决这一个不可避免的问题。他们这样地来回答问题,以致在他们的回答里到处都存在着他们自己不愿意触及到的、深藏着的内在矛盾。他们说,地球从它存在的时候起,经过许多次地質災变;每一次地質災变都把所有的生物全部毁灭掉。地球的全部表面曾经被重新耕作过,因此在每一次类似的耕作以后,地球上就重新播下完全新的从来没有存在过的动植物种。这些新种是完全准备好了的,而且马上就开始了它们所固有的进程。在櫟树上生满了绿叶,在适当的时候落下它的果实,这些櫟实有显著的一部分被野猪吃掉;羊吃草并且反芻;狼吃掉羊;梭魚吞下鲂魚;杜鵑在别的鳥窝里产卵;总之,在最后的一次地質災变以后,一切又都馬上开始了自己的秩序,就好像现在所进行的一样。但是自然科学家怎么也不能坚决地肯定,从地球内部准备好了走出来的不是种,而是变种。理想的綿羊是能够准备好了走出来的,它有的时候是理想的綿羊,有的时候是不变类型的代表者,有的时候是所有的綿羊品种的創始者;但是克里米亞綿羊,列舍齐洛夫斯克綿羊(решетилловский),卡尔麦綿羊(калмыцкий),十一种英国綿羊,美利奴綿羊等等——所有这些都是小的、局部的现象;而且在像地質災变这样大的事件以后怎么也談不上它們了。这只是或多或少越出原来的不变类型的变种。这是自然界所玩的游戏,也是偶然的現象,而綿羊的类型却始终保存不变,綿羊终究还是綿羊,而且当它从地球内部走出来的那一分鐘起,始终就是这个样子。在这里,自然科学家们显然是陷进了無可奈何的矛盾里,而且像“自然界的游戏”或者“偶然越出”这些字的意义当然是什麼也沒有說明白的,甚至对不变的基本类型也絕對

沒有任何有利的保證。所以在前一世紀的末期，有些科學家們已經開始懂得物種是能夠變化的了，除了那些支配着一切物質的一般的規律而外，全部有機界大概沒有什麼是不變的。

詩人歌德¹⁾是最先表達這種思想當中的一個，就和大家所知道的一樣，他是一個很出色的自然科學家。不過當時地質災變的理論還佔着統治地位，直到這時候為止人們還堅信種的類型的獨立意義。當時自然科學家們認為，要是地球上的生物已經重新繁殖過好幾次了，那就很難假定，生物的發展每次都是從同樣簡單的形式開始的，而且每一次都是經過緩慢的、自然的改進，直到比較複雜的現象為止的。如果自然的力量能夠引起地質上的災變，就好像魔術芭蕾舞更換佈景一樣，那麼所有的其餘的自然過程也同樣的可以用無法解釋的剎那之間的發生、消逝和變化的方法來實現。在對地球的過去的生命採取這種看法的時候，即使是去直接觀察那些現在所發生的和古代相同的自然規律，也無法解釋那些發生在遙遠的地質時代的現象。可以向這樣的觀察家說：你怎麼會知道，在那個時候，這些規律是這樣作用着的呢？自然界里的生命現在是這樣的，而那時候卻完全是另外一個樣子的。在自然界里，現在沒有突變，而那時候卻是有過的。這樣的討論着，就可以寫出一本非常出色的地質小說；而且，在我們看來，長久以來，地球的過去的生命就好像是一連串的奇蹟和這樣雄偉的自然力量的非常強大的鬥爭，這種自然力量現在已經暫時地或者永久地靜止安息了。但是，漸漸地就有一些好研究的天才們開始發生懷疑；他們想道，是不是能夠用那些到現在為止還在慢慢地、不停頓地、每天每分鐘都在改變着地球上的物種的原因，來解釋各個不同的地質時代的一切現象呢？原來這是可能的。魔術一般的災變的理論開始減弱了，並且趨向於低落了。最後，現代的著名的英國地質學家

1) 歌德 (1749—1832)——不僅是有名的詩人，而且是研究動植物類型的變化和發展的出色的自然科學家，並且可以認為是進化論先驅者之一。——原書編者註。

查理士·萊伊爾¹⁾終於把這個陳腐的理論葬送到墳墓里去了；並且證明了，現在那些支配着物質的規律，過去也是支配着物質的，即使是在那些我們叫做地球的過去的生命無法計量的漫長的時期里，也沒有絲毫中斷。海水在慢慢地破壞着它的堤岸；河流在慢慢地把泥沙沖到它的河口去；空氣在慢慢地侵蝕着花崗石的山峯；動植物的屍骸在慢慢地分解着；還有新的土壤層在更加緩慢地在地球上形成起來；珊瑚蟲在慢慢地建造着珊瑚礁；火山的地下力量仍舊是在剎那之間發生作用的，不過它的作用却永遠是局部的，而且從來也沒有發生過能夠擴大到全球的那種災變。因此地球的外貌正在變化着；同時，新的地層也正在形成着；而且它們都好像當初地球上只有巨大的鱗甲類動物生存的時候一樣，好像當初地球上只有最低級的軟體動物生存的時候一樣在進行下去。從熔化的地心蓋上一層硬殼的時候起，從地球上的水和空氣已經形成的時候起，——總之，從動植物的生存已經成為可能的時候起，從這時候起，地球上才沒有經受過任何一次一下子就擾動整個地面，並且因此把地球上的一切生物都消滅干淨的這種災變。因此，當災變不再在詩意的作品里出現的時候，自然科學家就不得不來思考這個最大問題的解答。

如果各種三葉蟲、箭石、魚龍、柱齒象和諸如此類的已經絕滅的動物不是像突然變換舞台佈景那樣被消滅，那麼它們究竟為什麼消失不見了呢？如果石炭紀的木賊和蕨類不是被自然力量的爆發作用連根翻轉過來，那麼它們究竟為什麼要讓位給另外一些植物類型，而這些植物類型後來又被新的植物種屬所排擠呢？如果理想的綿羊不是在最後一次地質災變以後從地球內部走出來的，那麼克里米亞綿羊、匈牙利綿羊、英國綿羊和其他所有的綿羊究竟是從那裏來的呢？如果生物從它發生的那一分鐘起就沒有在地球

1) 萊伊爾 Ляйель Чарльз (1797—1875) ——英國地質學家，現代地質學的首創者之一，提出了地殼的形成和發展過程的根據。——原書編者註。

上中斷過，那麼，可見，就沒有任何的必要去假設，在地球的历史上有不可解釋的突變存在；如果沒有突變，可見，就有一貫的循序漸進的發展；如果有一貫的循序漸進的發展，可見，就有固定的規律；而如果有規律存在，那麼就必須找到它們，而不能用這種方便的說法，像“自然的遊戲”或者“偶而越出的不變類型”來滿足自己的求知慾。如果自然界今天是在玩遊戲，那麼可以說，昨天也是在玩遊戲；可見，自然界有玩遊戲的特性，自然科學家就必須研究這個特性，像研究其他一切特性一樣。可是，在自然界里，並沒有這種情況，因為一切都是按照規律在進行的，而一切的作用也都有自己的原因的；當我們不懂得規律的時候，當我們看不見原因的時候，我們就講到“偶然”這個名詞，而且總是在不恰當地講它，因為這個名詞除了表達我們的無知和同時又是那種還沒有被我們意識到的無知以外，永遠也沒有表達出什麼來。

萊伊爾從科學當中把地質奇蹟清除了出去；其他的自然科學家也要在生物历史方面作出同樣的工作；想來，理想的綿羊並不能把自己扮演成為發育得十分美麗的、從大海的浪花里走出來的維納斯女神一樣，而且普通的綿羊大概也不是由於自然界的偶然的遊戲才變成為匈牙利綿羊或者肥尾羊的。總之，應該了解現存的規律，因此儘可能用人类的微弱的力量去消滅偶然的東西。生物發生的真正起點，直到現在為止，還是沒有理解，因為直到現在為止，任何一個自然科學家都不能在自己的實驗室里，從有機物質或者無機物質製造出任何一種那怕是極簡單的生物來；但是，在1859年出版了“On the origin of species”（物種起源）這一本文著的英國自然科學家查爾士·達爾文對有機類型發展和演化的過程已經作了相當程度的解釋。這位天才的思想家有極廣博的知識，他用這樣廣闊的眼光向全部生物界巡視着，並且這樣深刻地思考着全部生物界的細致現象，結果，他完成了一件可以說是在整個科學的历史上無可比擬的發現。他所發現的不是一个简单的簡單的事實，

不是一个小腺体，不是一条脈管，不是某些內臟的某种机能——他發現的是整批的支配着和改变着地球上全部生物的規律。同时，他把这些規律敘述得这样簡單，証明得这样确鑿，而且是从自己对这样显明的事实的討論中得出来的，使得您这个普通的人，一个自然科学上的門外汉，也时常感到奇怪起来，怎么自己没有老早想到这些同样的結論呢。

是的，發現美洲的智慧並不偉大，但是除了哥倫布以外，畢竟誰也沒有想到怎样去做这件事。当發現已經被人完成的时候，謎語已經被人猜着的时候，偉大的發現和聰明的謎語就永远变成簡單的了。但是，为了猜謎，必須有相当的机智；为了完成偉大的發現，必須是有天才的人。對於我們，對於普通的、愚昧的人，达尔文的發現所以珍貴和重要，正是因为这些發現是这样循循善誘地簡單而明白；这些發現不但用新的知識丰富了我們，而且刷新了我們的全部思想体系，使我們的見識从各方面广闊起来。由於这些發現，我們就可以理解我們每天所看到过的，我們的漫不經心的眼光所接触过的那些日常現象的联系；可是这些現象的本身，是这样容易理解，这样容易解釋。达尔文的思想几乎在自然科学的一切領域里面引起了根本的革命：动物学、植物学、人类学、古生物学、比較解剖学、生理学、甚至实验心理学，都从他的發現得到了总的指导性的啓示；这一个啓示关系着很多种的研究工作，並且把研究者的智慧引向新的、有成效的發現上去。

达尔文思想的作用是这样广闊，在目前甚至不可能去預測和估計：要是把达尔文的思想应用到科学研究的各種領域上去，那么會發生出什么样的后果来。歐洲的优秀的自然科学家們早就了解到它的重要性了，而且整个科学界分成了兩派：站在一面的，是新學說的堅信不移的捍衛者們；站在另一面的，是新學說的反对者們，这些人所溺愛的科学上的成見正在等待着不可避免的灭亡。

旧的方法和旧的分类方法將來必定要退出舞台；而且因为人

类迫切地要走出整个生活的迷途，所以达尔文的敌人們自然要用尽全力来保衛自己的已經毀坏的障地。可是，清醒而有智慧的人們却立刻成为真理的狂热的信徒，不論这个真理和他們以前的概念是处於多么尖銳的矛盾中。卡尔·伏格特在他 1863 年出版的关于人类的演講集¹⁾里，宣佈自己是达尔文的繼承者，並且承認自己在青年的时代曾經坚持过地質災变的理論；上面我們已經看到，这个地質災变的理論是和物种不变論相联系着的。

达尔文的这个著作現在已經譯成德文、法文和俄文；每一个受过教育的人都感到需要了解这位思想家的思想；因此，我認为，来給我們的讀者以这种新理論的清楚而相当詳細的說明，是适当的和有益的。从这个新理論当中，讀者可以找到精密科学的严格肯定性和哲学概括的無限广闊性；最后，还可以在这里找到高度的不可替代的美丽；这种美丽在人类的有力的健全思想的所有偉大表現上，都打上了自己的印記。在讀者們根据我这篇軟弱無力的概述文章来認識了达尔文的思想以后，我將要来向你們問一声：如果我們反对形而上学嘲笑我們的詩篇，並且對我們的国产的美学加以全部鄙視，那么我們究竟幹了好事呢还是坏事？达尔文、萊伊尔以及其他和他們同道的思想家，正就是我們这一代的哲学家、詩人和美学家。要是天才的代表者所具有的人类智慧，已經能够提高到他用来观察世界生命的基本規律的那樣高度，那么我們这些不能成为思想領域里的創造者的平凡的人，为了自己的尊嚴，也至少必須把自己提高到这样的高度，使我們能够理解先进的天才，能够尊重他們的偉大功蹟，能够像爱人类的裝飾品和尊嚴一样的爱他們，能够用我們的思想，生活在那些天才者为每一个有思想的人所开辟的光明而广闊的領域里。我們因为这些偉人們的著作而变得富裕和有力起来，但是我們却不知道我們的財富和力量，我們不去

1) 卡尔·伏格特演講集“人类和他們在自然界中的地位”(已譯成俄文)。——原註。

利用它們，我們甚至不能計算和衡量它們。因此，在我們把我們的可憐的生活導向貧窮、愚昧和軟弱的時候，我們只好用各種虛有其表的不值一文的東西，例如用辯證的哲學推理、抒情的感歎、美学的柔情，來安慰我們自己的幼稚無知。人們一面在生活着，人們一面又在死去，並且認為自己是有理性和有教養的，談論着音樂和詩篇；這些人從來也沒有，甚至一次也不去看一看那種組成財富、組成力量、組成人類品性的精華的東西。即使是看了一下，也是什麼都不懂得。沒有法子，為了證明這是真正的好東西，為了證明的確可以而且應該欣賞它，就必須加以解釋，必須用水把思想沖淡，必須浸入到抒情的狂喜中去。傳達達爾文的思想本來應該按照達爾文的真正的思想，來傳達得簡要、恰當、平穩，就像達爾文本人敘述這些思想一樣；可是，對我們來說，這種方式還不是很合適的，因為還應該去誘導我們的聽眾，應該暫時拿有的時候滑稽可笑，有的時候帶着抒情性質的不同方法來吸引聽眾，使聽眾易於接受達爾文的非常實際的思想。所以，如果我的某一位讀者不喜歡我的論文里的任何一點敘述，那麼，我懇求他，把他的全部憤怒都加在我的身上，無論如何不要加在達爾文的身上。我所希望的，也只不过是使我的論文能夠在讀者當中引起求知慾，而並不是全部滿足求知慾；讓他看到達爾文是多麼有天才，讓他感到我沒有力量傳達出在閱讀偉大的自然科學家本人的著作時所產生的那種印象，讓他為了這一點來責罵我，並且拿起達爾文自己的著作來閱讀。在這種情況下，我的目的就全部達到了。這裡，我從“物種起源”的導言里摘引幾行，使讀者可以因此得到一些關於達爾文個人性格的概念。

達爾文說：“當我以自然科學家的資格，參加貝格爾艦的環球遠征，在南美洲看到某些事實，有關於生物的地理分佈和古代與現在生物的地質關係，給予我以很深刻的印象。這些事實，即以下各章所將述及的，對於物種起源的問題將有所闡明——這個問題，曾

經有一位大哲学家(洪保德¹⁾在“宇宙”一書里)認為是一切秘密当中的秘密。回来以后,在1837年,我便想到,如果耐心搜集与这問題有关的各种材料,加以整理和研究,也許可以得到一些結果。这样,經過了五年的功夫,專心思考这个問題,並且作了一些札記。在1844年,更將此項札記,加以充实,而成为当时認為可能的結論的綱要。实在从这时期起,一直到現在,對於这問題的探討,始終繼續沒有間断。我希望讀者能原諒我作这个瑣屑的陈述,因为这些可以表示我的达到今日的結論,並不是輕率而速成的。我的工作,現在(1859年)將近結束;但是全部完成,尚須有更多年月,可是我的体力漸感不支,所以不得不先將这摘要付印。現在馬來羣島研究博物的华莱斯先生²⁾,對於物种起源問題所得到的一般結論,几乎和我的完全吻合,这也是使我早於發表的一个原因。华莱斯於1858年,曾以關於本題的一篇論文寄給我,囑我轉交萊伊尔爵士。后来就由萊伊尔送給林內学会,在該会雜誌的第三卷上發表。但萊伊尔爵士和虎克博士都知道我的工作,虎克博士並且曾讀过我1844年所草的綱要,因此劝我把全部手稿的內容,做一个摘要,和华莱斯的論文同时發表。本書还是摘要的性質,所以未必完備;有許多論述,虽然未能指明其来历和參考資料,但是不得不企望讀者信任我的正确”*。

我所引証的一段話,包括很多有趣的知識和特征性的細節。第一,我們看到,达尔文把自己的全部生命,都供獻給了他在貝格尔艦上作环球旅行的时候就已經發生興趣的問題。他在這一個問題上工作了25年多(从1837年到1864年),还没有認為自己的工作

1) 洪保德 Гумбольдт Александр (1769—1859)——德国的自然科学家和旅行家,“宇宙”一書的作者,這本書企圖利用当时的自然科学資料,从所有的各方面来介紹科学的世界現象。——原書編者註。

2) 华莱斯 Уоллес Альфред-Россель (1823—1913)——和达尔文同时获得自然選擇概念的英国自然科学家。——原書編者註。

* 參看“物种起源”,科学出版社1955年中文版,第9頁。——譯者註。

已經結束。如果天才和追求目的的这种坚持性，和对待自己工作态度上的这种严格要求和确实作风相結合，那么他就能夠真正完成思想領域里的奇蹟，他就能夠勇敢地从事於直到他为止，还被認為是“一切秘密当中的秘密”的这种問題的解决。第二，达尔文把他現在的这本书叫做摘要，並且非常謙虛地、温和地向讀者道歉說，他不得不先將这个摘要付印，說他的这个摘要自然是很不完备的，所以現在的这个著作，只是他还没有完成的著作当中的一部分。只有極优秀的人們，才能达到这样使人惊奇和完全不是做作的謙虛程度。他已經研究了22年(到1859年)，却还在說不得不先行付印；全書已經超过五百頁之多，而他还說是摘要；整个科学界都由於它而發生了騷动，而他还說不完备；他自己几乎在自然科学的所有各部門都引起了空前未有的变革，而他还还要向讀者道歉。如果在这种謙虛里面，可以設想那怕有一点点故意做作的影子，这对达尔文來說，簡直是可笑的，甚至是可恥的。但是因为达尔文的整个著作都流露着最深切的真摯和誠懇，而且因为从偉大到可笑之間只相隔一步距离，所以这种謙虛，在其他情况下是可能成为可笑的，但是在現在的情况下，就完全是屬於偉大的範圍里面的。第三，使人惊奇地看到，达尔文對於自己的身体健康方面多么的不关心；他甚至到了自己的偉大著作完成以前还差兩三年的时候，仍旧还在預想到，也許他不能活到那个时候；临近死亡的可能性决沒有使他恐慌起来，只是促使他就已經获得的結果出版一本摘要。这种心神鎮定，这种既不訴苦又不畏懼的視死如归的精神，这种人类英雄气概的高度表現，對於那些能够拿理性的快乐来充实自己的生活的人們說来，就是對於那些热爱有益的工作更甚於愛自身的生存的人們說来，是完全可以理解的。达尔文和他自己的25年的研究工作已經这样地融合在一起，他始終这样地在为全人类的最高利益而生活着，所以他沒有時間，也沒有必要，去想到自己的体力衰落，並且因此而感到悲伤。只要能够完成工作，只要能够亲手

把自己所获得的宝物直接交给人们，那么即使死了也不要紧。如果一个人不懂得这种思想的崇高，也不懂得对人们的这种热爱，那么他就会说，只有像达尔文这样的人物，方才会完成这种自我牺牲的功绩，但是一个懂得这种思想的崇高的人就会说，这是一些完全实际的人，他们很会享受生活的意义。他们的考虑，在任何情况下和在任何时间里，都是正确的。一个人不管过着怎样的生活，反正一定是要死的，因此，噢，最好是生活得很有意义，这样就能在死去的时候，不感到痛苦和不感到惭愧地回顾自己的一生，在临死以前愉快地想着，自己的生命没有浪费掉，自己的生命已经整个地投进这种资本里去了，人类将要经常从这种资本里支取利息；所以，如果要生活得愉快，就应该生活在那种被达尔文、莱伊尔、伏格特、巴克*和其他同样品质的人们所支配的思想世界和劳动世界里。最后，第四，我们不妨去注意一下那些在当时最优秀的科学家之间所存在的真诚和友爱的关系。莱伊尔和虎克经常关心达尔文的研究工作的进程；达尔文和他们商讨，而他们也来帮助他；虎克在15年的时间里，经常把新的事实或者自己的批判意见通知达尔文。华莱斯所研究的结果，和达尔文所得到的结果很接近，他十分信任地把自己的研究报告写给达尔文；而在达尔文这一方面，就这个报告里所讨论到的问题十分尊重地回答他。总之，可以看到，所有这些人们都在关心着共同事业的成功，而完全不想到抬高自己的身价和暗中打击劲敌。由于这一点，首先，他们的共同事业就进行得很好；其次，他们当中的每一个人都得到了一份科学上这样高的声望；如果是分散地工作，彼此互相嫉妬地把所获得的事实隐藏起来而彼此不交换自己的思想和意见的话，那么这种声望是不可能得到的。

这些卓越的科学家的宽广的智力发展情形，使他们特别能够

* 巴克 Buckle, Henry Thomas (1821—1862) — 英国自由资产阶级历史学家。——译者注。