



苏联大百科全书选译

古生物学

地质出版社

苏联大百科全书选译
古生物学

出版者 地 质 出 版 社

北京宣武门外永光寺西街3号

北京市书刊出版业营业许可证出字第050号

发 行 者 新 华 书 店

印刷者 地 质 印 刷 厂

北京广安门内教子胡同甲32号

印数(京)1—5250册

1956年11月北京第1版

开本 31"×42" 1/32

1956年11月第1次印刷

字数10,000字

印张16/32

统一书号:13038·104

定价: 0.10

古生物学

一、研究对象、与其他学科和实践的关系

古生物学是研究古代有机体的科学，即研究过去时期（地質时期）生存过的有机体的科学。因为認識过去地質时期的有机体是建立在研究从地層中取出來的化石殘骸的基礎上（見“动物化石”“植物化石”），所以古生物学往往又被称为研究化石有机体的科学。“古生物学”这个名詞是在1834年莫斯科大学教授和莫斯科自然科学家协会第一任主席——費舍尔·丰·瓦尔德海姆（Г. И. Фишер-фон-Вальдгейм）創用的。根据目前的了解，古生物学是研究过去地質时期的有机体，及在整个地質时期中生物自然界發展的科学。古生物学全面地研究了有机体的化石形态，追溯了它們的進化，并且，还闡明了这發展过程的条件、原因及規律。从这里面可以清楚地看出有时被称为古生物学（根据在1897年提出此名詞的巴甫洛夫〔А. П. Павлов〕的說法）的近代古生物学，往往是指進化論的古生物学，与純粹叙述性的古生物学有着本質的差別，后者基本上是局限于有机体遺骸的記錄、描述、分类以及年代研究工作。

古生物学包括古动物学或动物古生物学，及古植物学（見“古植物学”）或植物古生物学。此外，为了要标明古生物学各个不同的部門，往往把相应的生物名詞的前面加上个“古”（Палео）字，这样就有了“古生态学”（Палеоэкология），“古生理学”（Палеофизиология），“古病理学”（Палеопатология）、**古組織学**（Палеотистология）、“古肌肉学”（Палеомиолог-

гия)、古神經学”(Палеоневрология)等名詞。單細胞生物(有孔虫、放射虫类及矽藻和其他許多單細胞的海藻)的極微細的化石,及多細胞(介虫类、叶脚类、甲壳綱等)有机体的極微小化石就是微古生物学研究的对象。

古生物学与生物学及地質学有着不可分割的連系。沒有古生物的研究就不可能完整地 and 全面地了解有机形态發展的原因和条件,某一形态由另一些形态中的起源及它們的滅亡,以及各个不同地質时期的有机体之間的血緣关系等等。如果对过去地質时期生物的真实歷史材料沒有進行深刻的研究,即沒有古生物学,所有这些問題就不可能研究得詳尽无遺。同时,当沒有把它們和現代的形态進行对比,不利用現代有机体生物学所揭露的生命和發育規律的材料,要想研究有机体化石也是不可想象的。

古生物学与地質学也同样有着緊密的連系。地質时代(見“地質时代”)及地質歷史的划分都要根据古生物的材料——根据生物界中不断改变的歷史事实。古生物学帮助地質学弄清在地球表面各个不同的区域,在地質歷史中不同时期的气候及其他自然地理条件,确定这些条件的改变,然后就帮助解决許多礦產及沉積岩的成因問題。地質学在研究地壳構造,普查及勘探礦產时,不能缺少古生物的經常帮助,因为任何地区的地質研究,都必須首先明确岩層的次序,岩層形成的年代程序,及在各个不同地区所見到的地層的对比,而要确定地層和岩層的相对古老性就必須对其中所含有的化石有机体加以研究。全时,古生物学的發展如果不利用地質方面的材料也是不可想象的,因为研究从前曾經生長过及發展过的有机体的环境,若不了解相应地区及整个地球的發展史是不可能的。

古生物学为地質学服务,特别是为礦產地質学(煤、石

油、天然氣等）、水文地質及工程地質服務，實際上古生物學就是參與到具有偉大國民經濟意義的工作中去了。

二、歷史概況

恩格斯在談到自然科學在其發展中的形而上學時期的情況時寫道：“地質學還未擺脫礦物學的胚胎階段，因此，古生物學就完全不能存在”（恩格斯自然辯證法，人民出版社，1955，第3頁）。作為一門科學產生的古生物學是與開始利用有機體的化石殘骸或為確定地質年代和進行沉積岩地層比較的化石相連系着的。但是在此以前，個別的一些自然科學家和思想家，從古時候起就已對化石加以注意，並得出了關於其本質及起源的某些結論。

古代的某些哲學家如：散諾芬·科洛夫斯基（Ксенофан Колофонский）和克桑夫·薩爾茨基（Ксанф Сардский）（約公元前500年）認為化石是從前曾生活過的有機體的殘骸，但其他，如捷奧弗拉斯特（Теофраст）（公元前372—287年）却肯定化石與曾經生活過的物質沒有任何關係。在中世紀時化石曾被認為是岩石所具有的“柔性力量”的表現，或者是“自然界的玩意”。在文藝復興時期，有某些活動家正確地了解了化石的性質。曾參加過開掘北意大利運河的列昂納多·達·芬奇（Леонардо да Винчи）在岩石中發現了化石，並認為它們是在過去曾占據着現在大陸的海洋中生活過的動物殘骸。弗拉卡斯·羅（Дж. Фракасторо）（意大利，1517）和帕利西（Б. палисси）（法國，1530）也曾堅持過對化石的此種見解。但是這類成功地推測都沒有成為確定的真理，因而不僅在十七世紀，並且在十八世紀上半世紀，有些科學家如別林格爾（И. Берингер），在記述和描寫化石時就認為它們之所以會在地球上發

生和形成是由于似乎是一种难解的力量作用的结果。在俄国彼得大帝时，化石就已成为博物馆的保存物了，他在化石中看到了当时已不存在的动物残骸。

从古生物知识的历史观点来看罗蒙诺索夫（М. В. Ломоносов）的著作是十分重要的，他远在英国自然科学家莱伊尔（Ч. Лайел）以前就采用了现实主义的方法去研究过去的地质现象（见“现实主义”）。他论证了从历史观点了解自然，因此在这方面他就超过了莱伊尔和其他许多十九世纪上半世纪的地质学家——现实主义者。罗蒙诺索夫提出了有机体世界历史中最重要的几个问题，并指出了研究它们的方法。他识破了这样一个事实，即根据岩层中所包含的有机体化石残骸的不同往往可以区别岩层的上下关系。因此，他在地质学中确立古生物学的方法及建立新的学科——古生物学和历史地质学（见“历史地质学”）方面作出极重要的贡献。罗蒙诺索夫研究了化石有机体和环境间的关系问题；他指出了有机体形态与外部环境特点（海底，大陆的各个不同区域等）的关系。罗蒙诺索夫对可燃矿产，特别是煤和石油的成因问题很关心，并证明了这些矿产是由有机物质，主要是植物形成的。最后，他坚持居住环境的历史变迁（特别是水圈，首先是大海洋，按照他的意见，海洋过去曾是淡水，然后才逐渐变咸）影响着有机体的观点。

古生物学和地史学一样，是产生在十八世纪与十九世纪之间。史密斯（У. Смит）曾在英国进行开掘运河的工作，并且确定某些地层根据其中所含有的介壳和其他化石相互之间是不同的。这就使得史密斯有可能编制最初的地质图（1794）。因此，史密斯是证明化石对于地质学的意义的科学家之一。法国科学家居维叶（Ж. Кювье）也研究了四足类动物化石，主要是哺乳类化石，同时把它们与现代的动物进行比较。他的重要

著作“骨化石研究”(1812)是研究絕滅动物骨骼的經典范例之一。在这部著作中，他指出地層按其相对年令是互不相同的，其特征就是它具有化石殘骸。然而，由此他却做出了关于突然災变(激变)，似乎能消滅地球上居民的錯誤結論。作为超自然創造及物种不变思想捍衛者的居維叶，坚决反对关于有机体世界發展的学說。法國科学家拉馬克(Ж. Ламарк)將化石介壳的研究与現代形态的研究結合起來。他确定了巴黎附近的許多化石貝壳是屬於絕滅了的种类，并根据其中所見到的貝壳的不同而确定各岩層也是互不相同的。

古生物学从开始發生时起，它的發展就与歷史地質学，首先是地層学(見“地層学”)密切相关。

在十九世紀60年代之前，当物种不变的观点統治着古生物学界时，就積累了丰富的化石有机体資料，同时在古生物学的基礎上編制了地質年表。在这个时期中不僅出現了許多專門的研究工作，并有很多有价值的报告及古生物方面的参考書——著名科学家的著作：布連維尔(А. Бленвил)和道尔宾尼(А. Д'Орбиньи)(法國)阿加西斯(Л. Агасеис)(瑞士，后來是美國)，哥尔德弗斯(А. Гольдфус)及克文什捷德(Ф. Квенштедт)(德國)，巴蘭德(И. Барранд)，布罗基(Дж. Брокки)(意大利)及許多其他的科学家。

十九世紀上半世紀在俄國由于展开了全國各地区地質構造的研究，古生物学獲得了很大的成就。著名的自然科学家費舍尔·丰·瓦尔德海姆是俄國最早的古生物学家之一。他关于有机体化石(在俄國境內找到的)描述的著作，在十九世紀最初十年中就已开始出版；他發表了許多有关各种动物群的古生物学研究資料。菲舍尔的著作虽然在确定產生化石的沉積層的地質年代的精确性方面比現代的科学家及其他学者差些，但它們

在古生物科学的發展中却有重大的意义。采礦学校及彼得堡大学的教授澤姆布尼茨基（Я.Г. Зембницкий）發表了动物和植物的古生物学問題指南：“貝类学”（1831）及“植物化石系統鑑定簡明指南”（1833）。还有著名的自然科学家潘捷尔（Х.И. Пандер）的一些关于描述古代无脊椎动物及魚类的巨著。他的“俄罗斯帝國構造地質学的材料”（1830）一書描寫和叙述了許多俄國西北部志留紀及泥盆紀地層中的化石。后来潘捷尔又詳細地研究了在下志留紀地層中所發現的齒形化石（見“齒形化石”）一細小的齒狀建造，这对地層学，特别是对比石炭紀老的含油層的对比有着很大的意义。在十九世紀20年代就开始出現了埃依赫瓦尔德（Э. И. Эйхвальд）的一些古生物学著作“俄國古生物志”（Lethaea, Rossica），而在30年代又出現了庫托尔吉（С.С. Куторги）的著作。

十九世紀上半世紀的俄國科学家在仔細地研究剖面及熟練地利用古生物資料的基礎上，做出了沉積岩岩層划分的卓越典范。雅茲科夫（П. М. Языков）最初把伏尔加河流域的上白堊紀沉積地層分为三部分來研究，以及魯里耶（К. Ф. Рулье）根据莫斯科盆地上侏羅紀層的古生物資料進行地層划分的一些著作都可作为上述例子（1845）。

尽管达尔文以前的古生物学家中，有机体形态不变的形而上学概念占着統治地位，但仍有不少科学家主張發展的觀點，主張一些物种起源于另一些物种。这样的科学家中有布赫（Л. Бух）（德國）烏恩洛尔（Ф. Унгер）（奧地利）。俄國科学活动家如潘捷尔、苏罗夫斯基（Г. Е. Шуrowsкий）、魯里耶主張并發展了物种改变的觀念。他們都深信有机体形态的变化是由于环境的改变而引起的。魯里耶是地質学家、古生物学家及动物学家，他建立并領導了世界上在达尔文前唯一的自然進

化論科學家學派。他反對對自然的形而上學觀念，這一觀念否定發展並反對用描寫自然現象和事物的方法來限定自然科學的任務。魯里耶強調指出機能在有機體結構改變中的主要意義及后天獲得特點的遺傳性；他創造了關於生物體與環境有着密切關係的發展學說。魯里耶曾想根據古生物材料來觀察低級的最簡單的生命形態發展到高級的情況。

從十九世紀60年代起就開始了古生物歷史上的新紀元。從這時起古生物思想的發展是在與達爾文名字相關的進化學說取得勝利的標志下進行的。但是達爾文主義對古生物研究的影響，在各方面普及的速度並不相同。許多著名的古生物學家頑強而長久地堅持形而上學的立場。法國米恩·愛德華（А. Мильн-Эдвардс），美國的阿加西斯，英國的李查德·歐文（Ричард. Оуэн），德國的布朗（Г. Бронн），捷克的巴蘭德等人都反對達爾文主義。法國的戈德里（А. Годри）美國的科普（Э. Коп）等則唯心主義地來了解進化，照他們的看法進化是在預先規定的方向中進行，因此就與達爾文主義對立起來。

英國的自然科学家——達爾文主義者赫胥黎及奧地利的古生物學家——地質學家涅依邁爾（М. Неймайр）是西歐先進的古生物學家中最著名的，涅依邁爾在自己的關於無脊椎動物化石的著作中（主要是軟體動物），論證了達爾文主義，並列舉了由於存在條件的改變使有機體形態變化的有力證據。

在俄國達爾文理論正象А. О. 科瓦列夫斯基形容的一樣立刻得到公認。堅定的唯物主義者В. О. 科瓦列夫斯基，在赫爾岑（А. И. Герцен）和車爾尼雪夫斯基（Н. Г. Чернышевский）的思想影響下創造了進化的達爾文主義的古生物學，並創造性的研究了古生物學中的達爾文主義問題。他研究了有蹄類化石，並明確了它們進化發展的原因及規律。科瓦列夫斯基確

定、物体内部組織的改变取决于动物及其生物機構的活动。物体机能及其機構的改变与环境条件，如植物性質的改变相适应。按照科瓦列夫斯基的看法有蹄类及其他食草哺乳类动物結構内部的根本变化，是与大約在第三紀中期草原和草地的擴展有关。全面地研究絕种的动物及其歷史發展，同样使科瓦列夫斯基有可能預測科学上还未發現的所存在的动物形态，并預言有蹄哺乳动物進化的進一步發展过程。無論是俄國的，或者是國外（西欧和北美）的最著名的古生物学家都称自己为科瓦列夫斯基的学生。卓越的比利时古生物学家——达尔文主义者多洛（Л. Долло）（見“多洛”）在自己整个科学活动过程中，竭力遵循着科瓦列夫斯基創造的方法（見“科瓦列夫斯基規則”）。俄國許多著名的古生物学家，如：卡尔宾斯基（А. П. Карпинский）、尼基丁（С. Н. Никинтин）、安德魯索夫（Н. И. Андрусов）、巴甫洛夫（А. П. Павлов）、米哈尔斯基、（А. О. Михалевский）、巴甫洛娃（М. В. Павлова）、博里夏克（А. А. Борисак）、雅可甫列夫（Н. Н. Яковлев）等以進化学說的观点研究化石的形态。許多著名的古生物学家（拉古晉〔И. И. Лагузен〕、施密特〔Ф. Б. Шмидт〕、苗列尔〔В. И. Мёллер〕、車尔尼雪夫等）虽然对進化問題不很注意，而主要是从对地層学的兴趣出發，但他們还是寫了許多对古生物發展有巨大意义的有价值的論文。达尔文主义者——古生物学家卡尔宾斯基研究古生代的菊石亞綱、下二疊紀似鮫魚科（Edestidae）和某些其他动物化石以及輪藻綱（Charophyta）中的泥盆紀藻类的著作具有特別大的意义。在研究上古生代头足类的工作中，卡尔宾斯基根据含化石的丰富雜岩，首先研究了个体發展和歷史發展之間的关系。他的著作包括对过去时期的生命進行深刻的全面研究的范例。他指明，虽然由于地質年史不全而產生了許多困难，但

仍有可能認識古代有机体的性質及其歷史發展。卡尔宾斯基在古生物方面的研究至今仍具指導意义。安德魯索夫开始在半鹹水盆地中研究无脊椎动物群的歷史。他指出許多海洋生物由于水池中鹽份及其他水文条件的变化而剧烈地改变着。

与帝國主义时期有关的自然科学知識的危机，造成在資本主义國家，在古生物方面更強烈地反对达尔文主义，反科学的唯心主义活力論^①广泛地傳播，許多古生物学家脫离了具有性質的遺傳学說，加強了魏斯曼^②——摩根主义趋向，以及企圖用古生物材料來論証仇視人类的种族主义，甚至在某些情況下，則完全拒絕生物自然界發展的理論。

三、苏联古生物学現狀及發展远景

古生物的研究現在正在苏联科学院系統內的一些中央主要研究所（古生物研究所、地質研究所）及工業部門（全苏地質科学研究所、全苏石油地質研究所）、苏联科学院分院的各个不同机关和加盟共和國科学院（烏克蘭、阿塞拜疆、格魯吉亞、亞美尼亞、烏茲別克、白俄罗斯等）進行着，同时也在石油煤炭工業部及地質保礦部以及在國家所有的大学和其他許多高等学校中進行着。其工作的数量和質量也在逐年地增長和提高。

苏联地質学的卓越成就在很大程度上是決定于苏联古生物学家的成就。这首先涉及到發育在苏联境內的地質建造的地層划分、地質測量、地質普查及地質勘探工作。在二十世紀30—40年代出現的專門研究有机体的微小化石的微古生物学研究室

編輯註：①活力論——一种謬論，謂生物之机能系由于一种“活力”而非由于物質之力的觀念論。

②魏斯曼主义——是生物科学中一种資產階級反动学說，魏斯曼自称为新达尔文主义，其实在本質上是反对达尔文学說的唯物基礎的謬說。

(主要是研究根足类綱，首先是有孔虫、介虫类以及矽藻和其他單細胞的藻类)，在有成效地为工業服务，主要是为石油工業及其他的地質部門服务。出現了孢子花粉分析研究室，在这里進行植物化石的孢子花粉研究。运用孢子花粉分析的范围在迅速的擴大；这在划分和对比岩層以及明确沉積条件方面有着重要的成果。在1948到1953年間召开的几次孢子花粉分析學術會議的工作和發表的巨著“花粉分析”(1950 波克罗夫斯 卡婭 [И. М. Покровская] 編輯)，就是古生物地層研究朝此方向順利發展的标志。

对于許多極重要的有机体化石群的系統研究，实际上僅僅是在1917年后才开始；苏联古生物学家同时也对其他部分——它們的形态学、分类学及有关其地層意义的材料進行修正。在改建中生代及新生代的微小有孔虫分类学的基础上，証明了这些形态对于苏联地質学有卓越的地層意义。創作了許多著名的論文。对于上古生代的有孔虫类，主要是蛭科 (Fusulinidae) 的研究有很大意义。在世界文献中，关于这些根足虫的形态，分类及其發展歷史的一些較好的著作都是苏联科学家的著作，古杯类成了專門研究的对象。

苏联古生物学家成功地研究了珊瑚 (Tabulata)，以致根本改变了珊瑚类的分类学并明确了某些个别区域地層的巨大意义。促進了对層孔虫 (Stromatoporoidea) 的研究，并寫出了許多專門論文。苏联科学家在新的顯微鏡法的基础上，又重新深刻的研究了四射珊瑚的分类学。同时应当談到关于古生代苔蘚动物的地質年代意义是苏联科学家确定的。因而大大促進了对古生代腕足类的研究。在研究这些动物的外部及内部形态特点方面，以及在研究貝壳和古生代腕足类的古生态的机能形态方面及其地層意义上都取得了很大的成就。同时还研究了中生代

以及在頗小程度上是新生代的腕足類。擴大了对三叶虫類以及各种不同的甲壳綱的認識。确定了甲虫類（特別是泥盆紀及上新世的）的巨大的地層意义，以前，專家并未对它們給予应有的注意。馬尔提諾夫（А. В. Мартынов）研究了昆虫化石，他在苏联建立了这一古生物部門；目前正在研究上古生代、中生代、新生代的昆虫。

緊随着卡尔宾斯基之后，許多研究者研究了古生代的菊石亞綱，因而，描述了他們的許多形态，并研究了其系統分类法。在这些材料中，明确了系統發育史及各体發生史之間的关系。在所獲得的材料中对上古生代地層的划分具有很大的价值。对中生代菊石亞綱和箭石类的研究也有了少許推進。苏联科学家对于古生代鸚鵡螺的研究很有成效，制定了这一广泛界的分类法；确定了其代表者的巨大地層意义。許多古生物学家研究了古生代，中生代和新生代的瓣鰓類及腹足类的軟體动物。在許多論文中合理的重新制定了最重要的一些界的系統分类法（特別是新生代的），并研究其古生态学問題。同时也研究了棘皮类，特別是古生代的形态。在系統發育基礎上重新制定了此类型的古老群的分类法。最有名的苏联古生物学家雅可甫列夫确定了海百合的進化取决于环境的条件。开始了对筆石类的系統研究。关于魚类化石的珍貴著作，除了卡尔宾斯基的之外，还有別尔格（Л. С. Берг）及其他研究者的著作。苏联科学家繼續了阿馬里茨基（В. П. Амалицкий）所开始的（在1901年）对兩棲动物及爬行动物的發掘。苏什金（П. П. Сушкин）院士曾做出低級四足类化石的生物研究范例，随着他的著作之后，出現了他的学生及繼承者的許多有价值著作。对低級四足类的古代原始形态的研究發現了結合兩棲动物与爬行动物的蛙蜥亞綱。巴甫洛娃（М. В. Павлова）和博里夏克（А. А. Борисак）

繼續了对哺乳动物的研究；在最近的著作中描述了犀牛、馬屬代表、爪蹄类（*Chalicotherium*），乳齒象及第三紀的其他哺乳动物的代表。在其中某些著作中曾企圖恢复已絕种的形态的生活方式。許多其他的苏联科学家也对哺乳动物化石進行了研究，并寫了許多論文。許多研究者的著作（奥尔洛夫[Ю. А. Орлов]等）包括了对哺乳动物化石神經系統（大腦）的敘述，对第四紀哺乳动物群的研究得出了关于这些动物存在的条件、动物群的更換及其对地層对比意义的一些重要結論。

在二十世紀30年代中期开始出版“苏联古生物学”——是一套長篇論文專著，其任务是全面地敘述在苏联境內發育的沉積岩地層中所遇到的全部动植物化石。此外还發表了一系列的圖鑑——有机体化石圖鑑，这些圖鑑綜合了國內外文献中的丰富材料，对于确定沉積層的地質年代工作是很便利的。

达尔文所拟制的关于不完全的地質年史学說，对于了解有机体化石遺骸的作用有着極重要的意义。化石埋藏学（見“化石埋藏学”）是研究有机体殘骸的化石状态、埋藏及保存条件的科学，它确定了地質年史不完全的規律及程度。化石埋藏学明确了各种有机体化石殘骸保存的条件。叶弗列莫夫（И. А. Ефремов）的研究就是敘述化石埋藏学的一般性問題。

苏联古生物学家明确了有机体化石同环境的关系。雅可甫列夫——許多动物化石群的研究者（四射珊瑚，固定的棘皮动物門，腕足綱等），他不僅研究了某种有机体与一定的生态条件的关系，而且也研究了取决于这些条件的有机体結構改变的过程。格克尔（Р. Ф. Геккер）及其他一些学者查明了水底水生动物和土壤的关系，同时把化石形态与現代的形态進行对比，竭力想利用前者作为它們居住地点的条件标志（指示剂），并企圖恢复过去时期的“生活圖畫”。科列斯尼科夫（В. П. Ко-

лесников), 达維塔什維里等在查明第三紀区域生态条件的歷史变化, 及在这些区域的居住者的系統發育改变的同时, 确定了生态条件的改变与有机体改变之間的因果关系。因此, 在很多情况下証实, 物种的形成取决于引起地質作用, 主要是地壳运动的环境的一定变化。在沉積岩的地層研究方面, 苏联古生物学家獲得了很大的成就。苏联科学家首先利用古生物材料, 把在苏联境内所有的地質系統進行了較詳細的年代划分。此时, 确定了許多群化石形态(如小的有孔虫、紡錘虫类、介虫类、苔蘚动物、四射珊瑚、床板珊瑚及其他許多化石)的巨大地層意义。

古生物学的歷史目前也正在研究着。博里夏克第一个寫了 В. О. 科瓦列夫斯基的詳細傳記; 达維塔什維里寫了关于 В. О. 科瓦列夫斯基的書, 在其中首先詳細地分析了偉大的俄國古生物学家的的工作; 瓦尔桑諾菲耶娃(В. А. Варсанофьева)寫了关于 А. П. 巴甫洛夫的巨著。达維塔什維里描述進化古生物学歷史的著作, 对許多在資本主义國家广泛傳播的理論進行了科学地批判, 并研究了古生物学中达尔文主义的基本問題。苏联科学家指出許多俄國科学家: 罗蒙諾索夫, 索科罗夫, 潘捷尔, 魯里耶等的著作对古生物学的意义。

苏联古生物学家進行了許多巨大的調查, 特別應該指出, 在耶弗列莫夫領導下的在蒙古人民共和國境内進行研究及收集材料的苏联古生物考察隊的科学成果(1946—1950), 考察隊收集了关于中生代爬行类及第三紀哺乳动物的許多有价值的材料。确定了在蒙古中生代存在着侏罗紀和白堊紀动物化石的群組, 而且在新生代却存在着古新世、始新世、漸新世、中新世及上新世的哺乳动物化石的群組。在地面上所找到的脊椎动物化石中, 有一些是过去所不知道的屬。所發現的这些东西, 在

許多場合下根本改變了在中生代和新生代的某些重要動物群的地質和地層分布的概念。

現代古生物學的中心問題是系統地有計劃地研究由於環境的改變(與相應地區及整個地殼的地質改變有關)而引起的有機體的歷史發展，並明確有機體世界發展的規律、條件和原因。解決這項任務與以下問題的研究有着密切關係，如：可變性、有機體所具有性質的遺傳性、物種的形成、有機體形態的滅亡、自然淘汰、個體發育史與系統發育史的關係、有機體的進一步發展、古生物年代的對比、地質年表的古生物方法、研究燃料及其他礦產的沉積和形成條件的古生物法等等。生物學家為了更實際地參加發展國民經濟的工作，就必須研究這些問題，以便更好地為地質測量，地質普查及勘探工作服務。

古生物學知識的傳播對於在廣大群眾中鞏固唯物主義觀點，與宗教的偏見進行鬥爭，根據有機體世界歷史發展的真實資料，闡明關於創造性的達爾文主義的許多問題，以及對培養為地質及工業服務的專家方面是有意義的。在大學的地質系和生物系中，在有關的高等技術學校的地質勘探系中，以及在師範大學和地質勘探中等技術學校中都教授古生物學。在蘇聯的某些高等學校中有古生物學的專門講座，在其他學校中有地質和古生物或歷史地質和古生物的講座；學古生物學和地質學專業的大學生，要學專門的古生物學學科——古動物學、古植物學、古生態學、古生物學歷史，同時還有關於古生物研究方法以及孢子花粉分析的實習課程等等。

参 考 文 献

4. 达尔文: “由于自然淘汰的物种起源”, (著作集第三卷) 莫斯科, 列寧格勒, 1939.
- B. O. 科瓦列夫斯基: “科学著作集”, 莫斯科, 1950.
- B. O. 科瓦列夫斯基: “馬屬古生物学”, 莫斯科, 1948.
- B. O. 科瓦列夫斯基: “有蹄类中两种化石的骨学”, (自然科学、人类学及人种学爱好者协会通报), 1875, 第十卷第一册.
- A. П. 卡尔宾斯基: “论文集”, 第一卷, 1945.
- K. 奇捷尔: “古生物学原理”第一册, 1934.
- H. H. 雅可甫列夫: “古生物学教程”, 列寧格勒, 莫斯科, 1934.
- Л. III. 达維塔什維里: “古生物学教程”, 莫斯科, 列寧格勒, 1949.
- Л. III. 达維塔什維里: “由达尔文至现在的古生物学进化史”, 莫斯科, 列寧格勒, 1948.
- Л. III. 达維塔什維里: “B. O. 科瓦列夫斯基” (1842—1883), 莫斯科, 1951.
- A. П. 巴甫洛夫: “关有机体化石的半世紀科学史”, 莫斯科, 1897.
- M. B. 巴甫洛娃: “过去地質时期中动物死亡的原因”, 莫斯科, 1924.
- B. A. 瓦尔桑諾菲耶娃: “斯大林五年計劃及苏联地質科学部門的發展”, (莫斯科自然研究协会通报, 地質部分), 1950.
- A. 博里夏克: “古生物学教程”, 第1—2册, 莫斯科, 1905—1906.
- A. 博里夏克: “B. O. 科瓦列夫斯基, 他的生平及科学著作”, 列寧格勒, 1928.
- И. A. 叶弗列莫夫: “化石埋藏学及地質年史”, 莫斯科, 列寧格