

岩石结构

第三册

变质岩

地质出版社

3512

Б/3430

ТЗ

170330

岩石结构

第三册

变质岩

Ю. Ир. 波洛文金娜、Н. Ф. 安尼克耶娃 和 А. Е. 柯瑪罗娃 合編

譚榮森 譯

地质出版社

1958 • 北京

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР

ВСЕГЕИ

Ю. Ир. Половинкина, Н. Ф. Аникеева, А. Е. Комарова

СТРУКТУРЫ ГОРНЫХ ПОРОД

Том III

МЕТАМОРФИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Госгеолиздат. 1948

岩石结构

第三册

变质岩

著 者 Ю Ир 波洛文金娜 等

譯 者 譚 榮 森

出版者 地 質 出 版 社

北京宣武門外永光寺西街22号

北京市書刊出版業營業許可證出字第050号

發行者 新 華 書 店

印刷者 天 津 人 民 印 刷 厂

印数(京)1—2,200册

1958年6月北京第1版

开本31"×43"¹/₁₆

1958年6月第1次印刷

字数255,000

印張8¹/₄。 插頁91

定价(10)3.50元

目 錄

原序.....	5
變質岩結構構造術語學總述及其發展史中的一些主要階段.....	7
結構及構造術語辭典.....	11
變質岩結構及構造圖冊.....	105
變質岩結構及構造的插圖目錄.....	108
文獻.....	293
英文術語索引.....	303
德文術語索引.....	307
法文術語索引.....	312
中文術語索引.....	316

原 序

全苏地質研究所岩石研究室完成了一部关于岩石結構的描述和插圖的巨著，这本“變質岩結構”便是其中的第三册。

本書与前兩册一样，也是分为兩大部分，其中第一部分包括：術語学發展史概要，現有術語总述及術語詳解詞典；第二部分則为圖册，即是變質岩結構構造的插圖及其描述。

術語詳解詞典拥有 525 个術語，其中大部分都譯成了英文（英）、德文（德）和法文（法）。在叙述各術語的含义时，并举出重要的一些同义語，以及多义語或者是不同作者所理解的不同含义。給術語以不同解釋的作者或者是第一个提出这个術語的作者，對他們的引証都用数目字表示在方括号內，这些数目字与載于書末的文献索引中的順序一致。

为了在讀外文参考書时便于利用这个詞典起見，故在詞典中加上了三种外國術語的字母索引（英文的、德文的和法文的），并附有各術語在詞典中的順序編號。

圖册是由結構和構造的 185 幅插圖組成的，其中僅少部分取自其他文献，而絕大部分都是由薄片、手标本、由作者自己的照片画下來的或者是直接从露头上画下來的。

这一次我們在薄片中作結構的素描时，很少应用 A. H. 查瓦里茨基院士的方法（參看礦業学院报告，1939, XII. 第二期，23—31 頁），主要是用三棱鏡把目鏡所見的像直接反射到紙上來素描的。大部分圖都是画家 И. Е. 耶戈罗夫和 Б. Н. 托尔馬契夫所繪；其余的一部分則是 О. 瓦斯涅佐娃、В. А. 查瓦里茨基、В. Я. 西多連柯和其他一些人所繪。作者謹在这里向所有关心和注意我們的工作的同志，特別是 И. Е. 耶戈罗夫和 Б. Н. 托尔馬契夫，表示感謝，因為是他們勤奮的、精細的、質量高超的工作幫助我們在比較短的时期內完成了这部著作。

为了編纂这部術語詞典，作者們研究了用俄文、德文、英文、法文和瑞典文所寫的大量文献，在書末文献目錄中所列举的只是那些對術語有解釋的文献。對只是用口語方式而并未使用專門術語來描述結構特点的那些著作（譬如法國作者的許多著作），文献目錄中就未列入。絕大多數術語均取自德文文献。

作者之間的分工如下：

文献的研究:

A. E. 柯瑪罗娃研究俄文的; H. Ф. 安尼克也娃研究法文的; Ю. Ир. 波洛文金娜研究德文、英文和瑞典文的。

在英文文献的研究中, 在本書即將完成之际, Т. П. 塔塔林諾娃曾給予很大的帮助。

術語詞典的編纂是由 Ю. Ир. 波洛文金娜、H. Ф. 安尼克耶娃負責進行的, 一部分是由 A. E. 柯瑪罗娃編的。

術語学發展概要是波洛文金娜編寫的。

薄片中的結構是由波洛文金娜、安尼克耶娃, 部分是由柯瑪洛娃來挑選的, 構造插圖則是由波洛文金娜選擇的。

插圖的描述为波洛文金娜和安尼克耶娃所作。

外文術語索引为 Т. П. 塔塔林諾娃所編。

領導整个工作和校訂其他人所編的各部分是由波洛文金娜來担任的。

Ю. Ир. 波洛文金娜教授

變質岩結構構造術語學總述及其 發展史中的一些主要階段

在不同成因的三大類岩石——岩漿岩、沉積岩及變質岩中，變質岩這一類表現出極其多種多樣的結構構造類型。因此，雖然這類岩石引起研究者的注意要比岩漿岩晚，雖然現在對它們還研究得不夠，但是它卻具有最廣泛的結構構造術語，這是很自然的。

在這門術語學的發展史中，可以指出基本上與變質岩的研究史相當的幾個階段和轉折點。

顯微鏡前岩石學時期應該認為是第一階段；在當時出現了主要構造的大量術語，而在當時的文獻中都把它們當作是結構，這是因為構造一術語和結構構造二概念的區分是後來才出現的。這一時期的研究家中，可在这里指出的有龔別爾、勞曼、拉特等。

偏光顯微鏡的發明，在岩石學中引起了徹底的革新，並在當時尚屬年青的這門科學中，很快就產生了一個專門的描繪派（физиографическое направление），同時，對研究變質岩也有影響。對這類岩石的結構（和礦物）特點開始進行了研究並出現了許多術語，對於這些術語作一總評，必須指明它們的兩個基本特點，即是：首先，這些術語時常是同時兼有結構和構造的特徵；第二，這些術語還是純描述性的，與岩石的成因完全無關——因而其結構也是一樣——故既用來表示岩漿岩，同樣也用來表示變質岩。我們所說的第一種情況的例證，那怕只舉出見于蔡凱爾〔文獻331，第319頁〕處的粒狀條帶結構或鱗片片狀結構這樣一些術語，也足夠說明了。在這一時期所產生的、既對岩漿岩適用同樣又對變質岩適用的一些術語，如廣泛流行的蔡凱爾〔文獻331，第193—194頁〕的纖維結構、同期顯微共生結構，羅森布什〔文獻272〕的半自形粒狀或全自形粒狀結構及拉克魯阿〔文獻235第50頁——XXXVIII〕的花邊結構或半偉晶結構和其他許多類似的術語。

自廿世紀初，岩石學的純描繪派已不是占優勢的了，而逐漸開始讓位給成因岩石學。變質岩的起源問題引起了研究者的注意，並且屢次出現在國際地質學會的議程上。

例如，在1903年于維也納召開的第九次大會上就作過很多的報告，貝克〔文獻128〕所作結晶片岩的礦物成分及結構的報告也是其中之一。在这里，貝克第一次提出了經他〔文獻131〕後來週密研究過的，也同樣為格魯賓曼〔文獻187〕研究過的結晶片岩的結構的成因分類。貝克還提出了一個新的術語——變晶作用（бластез），他認為這是物質在固體狀態下的結晶過程（見后，術語詞典，423），這是根據希

希腊字 *βλαστειν* 來的，其原意为生長；作者建議將那些完全是以變晶作用的方式而生成的結構称为變晶結構（參看 № 24）。變晶質結構（參看 № 185）這一術語是用來表示由變晶作用的方式生成的全晶質岩石的各種結構的一個通稱。然後，貝克又根據礦物個體的形狀分為花崗變晶結構、鱗片變晶結構及纖維變晶結構；所有礦物均形成大小相近的個體，就叫等粒變晶結構，若有大小不同顆粒同時存在，就造成了不等粒變晶結構，其中也包括斑狀變晶結構。最後，若一種組份中有另一種或另幾種組份作有規律或無規律地交生時，則相應地称为篩狀變晶結構或變嵌晶結構。

有時變晶作用並未完全改變原來岩石的結構，在所生成的岩石中，除了變晶的成分外，還保存了從原來岩石中遺留下來的一些特征，即一些殘余的特征。為了表示這些殘余結構，或者正如早先塞德爾荷姆建議称为變殘結構的這些結構，貝克由“變余”這個詞根組成了一系列的術語，但在這種情況下應將其置于詞的前面或者是詞冠部分。這樣一來，對於受變質的沉積岩就產生了這樣一些術語：變余礫狀結構、變余砂狀結構、變余泥狀結構；而對於遭受變晶作用的岩漿岩則有變余花崗結構、變余輝綠結構、變余斑狀結構等。

貝克在他1913年的著作中〔文獻131〕，對這一問題討論得更为詳盡一些。

大致也就在那些年代，即1904年和1910年，出了兩版格魯賓曼的“結晶片岩”〔文獻187〕，作者在書中詳盡地論述了結晶片岩的結構和構造的鑑別，並將這兩個概念區分開了，同時對許多結構採用了貝克的命名。在1912年，格魯賓曼對變質岩的結構構造問題作了一篇專門的論文〔文獻188〕。

作者用下列方式來區別結構和構造這兩個概念。所謂結構指岩石的構成方式，它決定于組份的發育形狀、相對大小以及特別是隨着時間演進礦物形成過程的相互關係，而構造則是岩石的立體的，即空間的構成方式，系決定于岩石的組份在空間上的一定排列關係。

貝克和格魯賓曼所提出的命名，在全世界學者中很快就得到廣泛地傳播和承認。這些術語都來源于已廢之語，故當譯成各種語言時都不改變（接尾部和詞尾除外，這是在每一種語言中都不同的），這也就是最優越的地方，雖然如此，但還是有過反對這些術語的呼聲的，這裡不能不考慮魏因山克的意見，他一再表示說，這些術語一般說來是多余的，把結構和構造的概念區分開也是多余的。

這些術語的不便之處也是由于它們來源于已廢之語所引起的，某種結構的個別變化通常是在術語的前面加些形容詞來區別，但在這裡已區別不清了。就拿纖維狀一術語來說吧，除了粗纖維和細纖維這兩個變種而外，還有長纖維和短纖維、平行纖維、錯綜纖維、橫纖維、正交纖維，而纖維變晶結構這一術語帶有上述各種形容詞作為詞冠的情形便不通用。試將鱗片狀及鱗片變晶狀這樣的術語作一比較，也會作出同樣的結論，因為鱗片的概念比纖維的概念容許更多的形態變化。因此，一些舊術語仍然在使用，相反地，對於某些岩石，新術語幾乎未被採用。這首先是對

蛇紋岩的描述，一些作者經常利用旧術語或者各自創立新術語，例如，蛇紋岩的焰狀結構就是由李玆引用的〔文獻159，第150—151頁〕。

旧術語的第二個優越性，在於它沒有成因上的意義，對各種成因的岩石都適用，因而在岩石的成因不明的場合下使用是極其方便的。

受過強烈機械作用影響的岩石，在其結構名稱的發展史中，應該提到在1915—1916年出現的克文賽爾〔文獻263〕和什套普〔文獻297〕的著作，其中提出了一系列表明岩石變形程度的新術語。這樣一來，除了曾被克耶魯爾夫使用過的碎裂和碎裂結構這兩個旧術語，及勒普阿爾特〔文獻241，第1025頁〕所首先引用的糜稜岩一術語外，又出現了一些術語——粗糜稜結構、細糜稜結構、超糜稜結構、變余糜稜結構、碎裂花崗結構、碎裂細晶結構、碎裂鱗片變晶結構等。

研究岩石受構造作用後的結果，很多都是由桑德爾〔文獻274—277〕及他的學生們所進行的，他將結晶岩分為兩大類——構造岩和非構造岩。第一類中更進而分為S-構造岩和B-構造岩，S-構造岩的岩組圖的特征是密集區在某些極的附近，而B-構造岩的特征則是密集區分布在沿着某一圓周的寬度不等的地帶內。

桑德爾根據岩石對其中物質的差異活動反應的特征而分出構造塑性結構、構造碎裂結構及構造變晶結構。

塞德爾荷姆的一些著作〔文獻281至291〕，在對混合岩的構造變種命名的發展上起了重大的作用，他引用了這樣一些術語：角礫混合岩（агматит）、融混片麻岩（адергнейс）、層混合岩（артерит）、雲染岩（небулит）、網紋變岩（диктионит）、腸狀岩和腸狀皺紋（птигматит и птигматитовая плойчатость）、混合岩（мигматит）這一術語也是他於1907年提出來的，系用以表示各種混合岩石的總和。這些希臘術語對任何一種現代語言都便於使用，和貝克對於變晶結構的術語一樣，這就使得它們能夠迅速而普遍地得到公認。只有瑞典的荷爾姆奎斯特和他的一些學生，持着超變質作用的觀點，引用脈混合岩（вени́т）、脈混合結構及顯微脈混合結構（вени́товая и микровени́товая структура）這樣一些術語來代替相應的融混片麻岩、層混合岩、層混合結構。

昂格爾及什塔別爾將塞德爾荷姆的一些術語譯成德文譯名；在結構術語詞典中（№81及№411等），我們已將其譯為俄文。但直到如今這些德文術語仍未流傳開，這是因為：一方面，塞德爾荷姆的術語已被普遍承認；另一方面，這些術語無論在含義上、也無論在岩石成因的見解上、或使用的方便上都沒有什麼新的內容。

在這方面，謝曼〔文獻279，280〕提出了一些不是代表混合岩的成因而是代表混合岩化的外部表現的術語，這些術語是比較有趣的。如帶混作用（метатексис，參看 №227），作者即用以解釋各種條帶混合岩的一切可能生成方式，又如均變晶作用（метабластез），作者即用以表示外來物質在岩石中大致呈均勻的分布，僅少數情況下才呈一些雲霧狀或不清楚的條帶狀出現。謝曼將原來物質的暗色地段稱

为古岩塊 (палеосома)，而將外來物質的淡色地段称为淺色混岩 (метатект)；同时將富含原有固体物質而缺乏岩漿物質的地段称为深色混岩 (метасома)。后来作者又組成了好些派生的術語：均变晶結構及淺色混岩結構、均变晶等，对这些術語的解釋，我們在術語詞典中將有所敘述。

謝曼的这些術語表现出很大的便利，甚至使岩石学家們不再老是糾纏在混合岩的成因問題上面，而开始对这些形态重視起來了，故在文献中特别是在德文文献中已开始使用，例如，謝曼的学生柯赫[文献 229]及明涅尔特[文献 251]的著作。

俄罗斯岩石学家在研究变質岩的工作上曾化了不少精力，并对变質岩作了大量詳尽而寶貴的描述，但在他們的著作中却很少引用新的結構術語。这不僅表现在岩石学歷史中顯微鏡前时期的一些著作 (鮑維爾·烏索夫，1848年；安得尔热夫斯基 1850, 年) 中，也表现在顯微鏡岩石学早期的一些著作 (布留麥尔，A. A. 伊諾斯特蘭采夫，A. П. 卡尔宾斯基，Ф. Ю. 列文生·列星格，В. И. 盧奇茨基，П. П. 皮亞特尼茨基，П. Н. 苏欣斯基，Е. С. 費多罗夫等) 中。

在苏維埃时代，俄罗斯岩石学家对于了解变質岩作出了特別寶貴的貢獻。在这里应适当地提到他們的工作：Н. П. 阿尼克也夫，A. A. 阿尔先涅夫，Ю. А. 阿拉波夫，Ю. А. 畢力宾，Е. Н. 叶果洛娃·富尔先柯，Н. А. 叶列賽也夫，A. Н. 查瓦里茨基，В. З. 柯連柯，Д. С. 柯尔任斯基，Е. А. 庫茲涅佐夫，В. М. 庫普列斯基，В. Н. 洛多奇尼柯夫，В. И. 盧奇茨基，С. Ф. 馬什柯夫采夫，Н. И. 納科夫尼克，И. К. 尼基亭，В. А. 尼柯拉也夫，Г. Л. 帕达尔基，К. Н. 帕芬果尔茨，A. A. 波尔岡諾夫，Ю. И. 波洛文金娜，Н. И. 什維塔爾斯基，Н. П. 謝勉連柯，С. С. 斯米尔諾夫，В. С. 索波列夫，С. П. 索洛維也夫，Н. Г. 苏多維柯夫，A. И. 苏洛也夫，В. М. 季莫菲也夫，И. Ст. 吳先柯，В. И. 契尔文斯基等。

有关变質作用的学說正巨步向前迈进，因此，表現岩石結構構造特征的術語自然將随着我們的認識水平而改变。

現有的名称，甚至經很好研究过的个别結構，如变晶結構和变余結構方面，都不夠詳尽。本書作者們在为花崗变晶結構搜集圖片时，發現了某些在結構術語中找不到适当名称的花崗变晶結構的变种。例如，圖41中所繪几乎全由柘榴石自形变晶組成的岩石的花崗变晶結構就是这样。岩漿岩只由一种礦物的自形顆粒所組成的 (如橄欖岩及純橄欖岩中的橄欖石)，罗森布什便將其称为全自形粒狀結構 (参看“岩漿岩結構”)，因此，对于变質岩中由同一种自形变晶所組成的岩石的結構，我們可相应地称之为花崗变晶全自形变晶結構或簡称为全自形花崗变晶結構。

假如岩石中除了一种礦物的明顯的自形变晶以外，还有其他一种或几种礦物的他形变晶存在的話，那末，也可以像罗森布什把岩漿岩的一种結構称为半自形粒狀結構一样，而相应地称之为花崗变晶半自形变晶結構或簡称为半自形花崗变晶結構。我們在圖42中援引有这种結構的例子。

結構及構造術語辭典

1. Автокластическая структура и текстура (俄) — autoclastic texture 和 structure (英) — autoklastische Struktur 和 Textur (德) — texture 和 structure autoclastique (法) — 自碎結構及自碎構造。由于机械角礫岩化的結果而在原地形成的岩石，其組織常用這一術語來表示，如擦碎角礫岩就是一例。這個術語首先為萬·哈斯所使用〔文獻202〕。

2. Агломератовая структура (俄) — agglomeratic texture (英) — Agglomeratstruktur (德) — texture agglomérée (法) — 集塊結構。此術語被用來表示受過變質的火山集塊岩的一種結構。愛斯柯拉〔文獻167，第157頁〕指出，在芬蘭奧里耶維區的一些長英細粒變岩中有這種結構。這種結構應稱為變余集塊結構（參看 № 25）才較確切。

3. Агматит (俄) — agmatite (英) — Agmatit (德) — agmatite (法) — 角礫混合岩。塞德爾荷姆〔文獻288，第177頁〕曾建議將一種特殊類型的混合岩稱為角礫混合岩，這是一種由較老岩石的斷塊被花崗岩膠結而成的混合岩。此術語來源於希臘字 *αγμα*，即碎片、碎屑之意。塞德爾荷姆最初為了表示混合岩的這一亞種曾用過火成角礫岩一術語，這一術語在他較早的一些著作及其學生們的一些著作中曾被用作這種含義。他後來提出這一特殊的術語來，是為了強調這種岩石與火山成因的火成角礫岩在成因上及岩石學上的區別。昂格爾及什塔別爾〔文獻119〕曾為這樣一些混合岩提出斷塊混合岩一名稱（參看 № 81）。

4. Адергнейс (俄) — adergneiss (英) — Adergneis (德) — adergneiss (法) — 融混片麻岩。這是塞德爾荷姆〔文獻248，第175頁〕為了表示混合岩的條帶狀亞種於1891年所提出的一个術語，這一亞種就是較老岩石及侵入於其中的花崗岩或細晶岩這兩種物質成層交替。融混片麻岩與同為條帶構造（參看 № 342）的貫入片岩或貫入片麻岩的區別為兩種組份的物質混合得較厲害，並且相互間還有反應。荷爾姆奎斯特〔文獻208及211〕曾在一系列的論文中反對塞德爾荷姆對這些產物的成因的解釋，並提出了他自己的理論；他認為融混片麻岩的形成是由于淺色細脈物質由同一岩石中“滲出”（выпоты）的結果。後來，按照這些不同的解釋就在融混片麻岩中分出了層混合岩（塞德爾荷姆所理解的融混片麻岩，參看 № 10）和脈混合岩（參看 № 50），後者是按荷爾姆奎斯特的理論形成的。

在俄國岩石學家的著作中，採用脈狀混合岩（參看 № 127）一術語。昂格爾和什塔別爾〔文獻119〕曾為這些岩石提出條帶混合岩（參看 № 345）一術語。

5. Адиагностическая структура(俄)—adiagnostic texture(英)—adiagnostische Struktur(德)—texture adiaagnostique(法)—隱微晶質結構。在运用偏光顯微鏡以前,这个術語的含义很广,被用來表示肉眼不能辨識的各种結構。随着顯微鏡的采用,其含义也就变得較為狹窄了,現在是用來表示極細的結構,具有这种結構的岩石,其組成物是如此的細,甚至在顯微鏡下也不能分辨。

隱微晶質結構既見于沉積岩及火成岩中,也見于變質岩(某些糜稜岩、某些似斑變岩的基質等)中。

6. Аллотриоморфная или аллотриоморфнозернистая структура(俄)—allo-trimorphic 或 allotrimorph granular texture(英)—allotriomorphkörnige Struktur(德)—texture allotriomorphe grenue(法)—他形結構或他形粒狀結構。特征的是,組成岩石的顆粒不具有其特有的結晶外形。这一術語主要应用來表示岩漿岩的結構〔文献89〕;庫普列茨基〔文献55,第60頁〕等將其用來表示片麻岩的一种結構,这是不恰当的。

此一術語是罗森布什于1887年首先引用的〔文献271〕。

同義語:全他形結構或全他形粒狀結構(№292)。

7. Альвеолярная структура(俄)—alveolar texture(英)—texture alveolaire, alveolée(法)—洞室結構。是蛇紋岩的網環結構(參看№311)的同義語。

只有布尔〔文献139,第973—974頁〕等法國岩石學家才用这个術語。

8. Амигдалоидная структура или текстура(俄)—amygdaloidal texture 或 structure(英)—amygdaloide Struktur 或 Textur(德)—texture 或 structure amygdalaire, amygdaloïde(法)—杏仁結構或杏仁構造。爰斯柯拉〔文献167〕这样來称呼由杏仁狀〔文献89〕噴出岩經重結晶而形成的閃岩的一种結構。

變質岩中的这种結構应称为变余杏仁結構(參看№28)才較确切。

9. Анизометрическая или анизометричная структура(俄)—anisometric texture(英)—anisometrische Struktur(德)—texture anisometrique(法)—非等軸結構。这是对于結晶粒狀岩石的結構的一个总称,这些岩石中的顆粒大小不等。

这一術語为列文生·列星格所使用〔文献246,第1023頁〕。

常將變質岩的非等軸結構称为不等粒變晶結構(參看№73)。

10. Артерит(俄)—arterite(英)—Arterit(德)—arterite(法)—層混合岩。塞德尔荷姆〔文献284,第318頁〕以此術語表示混合岩的一个亞种,其特征为較老的惰性組份及較新的活动組份成層排列。起初,这是融混片麻岩(參看№4)一術語的同義語,后来,在荷尔姆奎斯特及其他一些岩石學家的著作的影响下,才在融混片麻岩中分出这种在岩漿成層貫入的影响下所產生的層混合岩,及由原生岩石分解的結果所形成的脉混合岩(參看№50),岩石的分解是在不同礦物成分的岩層(部分与細晶岩的成分相当)受到超變質作用的过程中發生的。

11. Асбестовидно-стебельчатая текстура (俄) — asbestartig stengelige Textur (德) — 石棉狀杆狀構造。蔡凱爾〔文獻331, 第203頁〕指出, 這種構造是杆狀片麻岩 (參看 №448) 中“杆”強烈發育的結果。此術語很少用。

12. Афанитовая структура (俄) — aphanitic texture (英) — aphanitische Struktur (德) — texture aphanitique (法) — 非顯晶質結構。哈裕為了肉眼鑑定緻密岩石于1882年提出這一術語。後來, 就用這一術語表示顯微晶質及隱晶質岩石的結構, 這些岩石的結晶習性是肉眼不能辨別的。

13. Балочная структура (俄) — balk-structure (英) — Balkenstruktur (德) — 樑狀結構。這是由輝石質岩石形成的蛇紋岩所特有的一種結構, 其特征在於: 岩石中有一些以直角相交的樑 (鏡下所見), 樑由纖維蛇紋石組成, 並且纖維均垂直于樑的長向排列。

德拉謝于1871年最先描述了樑狀結構〔文獻155〕。

魏因山克認為這種結構也可以發育于由橄欖石質岩石所形成的蛇紋岩中。

同義語: 織紋結構 (№69)。

克羅托夫〔文獻50, 第94頁〕認為樑狀結構是格子結構 (參看 №399) 的同義語, 並且他認為這兩個術語都是不恰當的。就這種意義看來, 窗楞結構 (參看 №279)、四邊形網環結構 (參看 №312)、洛多奇尼柯夫〔文獻69〕的網狀結構 (參看 №409) 也都是樑狀結構的同義語。

14. Баститовая структура (俄) — bastitic texture (英) — bastitische Struktur (德) — texture bastitique (法) — 絹石結構。蛇紋岩中廣泛發育有斜方輝石的絹石假像 (即同軸假像) 者, 其結構即以此術語表示。

德拉謝〔文獻155〕于1871年首先描述了這種結構。

15. Беспорядочная структура или текстура (俄) — directionless texture 或 structure (英) — richtungslose Struktur 或 Textur (德) — 無向結構或無向構造。這是描述岩石的結構或構造的一個形容詞, 這些岩石中的物質全呈亂雜排列, 對於任何方向、任何平面或任何中心均不呈定向排列。

洛多奇尼柯夫〔文獻70, 第572頁〕以此術語表示蛇紋岩中葉蛇紋石葉片呈紛亂排列的一種結構。

16. Беспорядочно-гомофановая текстура (俄) — directionless homophane texture (英) — richtungslos homophane Textur (德) — 無向均粒構造。這一術語被柯赫用作均粒構造 (參看 №95) 的同義語。

17. Беспорядочно-зернистая структура (俄) — directionless granular texture (英) — richtungslose, richtungsloskörnige Struktur (德) — 無向粒狀結構。這是粒狀岩石的一種結構, 其特征為礦物呈均勻地分布; 對於任何中心、任何方向或任何平面均不呈定向排列。

同义語: 不定向結構, (№267), 塊狀結構 (№214)。

蔡凱尔〔文献331, 第418頁〕認為, 无向粒狀結構并不是塊狀結構(參看 №214)的同义語, 他將后者理解为非層狀結構。

18. Беспорядочно-порфириобластовая структура (俄) — directionless-porphyr-oblastic texture (英) — richtungslos porphyroblastische Struktur (德) — 无向斑狀變晶結構。不具片理或任何其他平行構造 (參看 №294) 的變質岩的斑狀變晶結構, 饒也尔布列依〔文献278, 第23頁〕即以此術語表示。这一術語是多余的。

19. Бетонная структура (俄) — mortar 或 murbruck texture (英) — Mörtelstruktur (德) — texture betonée (法) — murbruksstruktur (瑞典) — 碎斑結構。这是碎裂結構 (參看 №154) 的一个亞种, 是受过压力的粒狀岩石所特有的。在碎斑結構中, 免于破碎而保存下來的一些顆粒, 好像是由压碎的細粒集合体胶結起來了一样, 这种細粒集合体是由于顆粒邊緣部分碎粒化的結果或整个顆粒全部压碎的結果所產生的。免于破碎而保存下來的一些顆粒均帶有顯著的受压的特征, 如具波狀消光, 產生了裂縫、弯曲或邊緣有破碎現象。岩石中并未見到真正的重結晶的現象。

碎斑結構与殘碎斑狀結構 (參看 №361) 相近, 与之不同的是細粒碎裂集合体的相对数量較少, 而免于破碎的殘余顆粒則較多。

托尔涅崩〔文献312, 第241頁〕于1881年首先描述了这种結構。

同义語: 胶結結構 (№498)。

在俄文中經常是用胶結結構这一名称 (中文則常用碎斑結構——譯者)。

20. Биотито-порфириобластовая структура (俄) — biotiteporphyroblastic texture (英) — 黑云母斑狀變晶結構。这是李茲〔文献159〕为了表示具有黑云母變晶的千枚岩的斑狀變晶結構而使用的一个術語。这是多余的。

21. Биотито-флазерная текстура (俄) — biotite-flaser structure (英) — biotitflaserige Textur (德) — 黑云母木紋構造。是木紋構造 (參看 №483) 的一个变种, 其特征为木紋是由黑云母組成的。

这一術語是多余的, 并且只有約翰遜〔文献220〕使用它。

22. Бласт (俄) — blast (英) — blast (德) — blast (法) — 变余, 變晶。这一術語不具独立的意义, 在術語中用于詞首或用于詞尾以表示由于变晶作用 (參看 №23) 的結果而形成的變質岩的結構。变余用于詞首, 与原生岩石的結構相配合以表示殘余結構 (參看 №395), 例如变余花崗結構 (參看 №32), 变余斑狀結構 (參看 №42) 等。变晶用于新結構名称的詞尾, 變質岩中的这些新結構系由于原生岩石重結晶的結果而產生的, 例如花崗變晶結構 (參看 №99), 斑狀變晶結構 (參看 №349) 等。

此術語是貝克〔文献128〕提出的。

23. Бластез (俄) — blastasy (英) — Blastese (德) — blastèse (法) — 变晶作用。由原生岩物質重新形成变質岩的物質的結晶过程就用这一術語來表示, 并且原生岩石的主要部分仍然是固体状态, 而礦物的形成在每一定期間都只是在其中不大的地段上進行的。

此術語源于希臘字 *βλαστεν*, 意即生長, 由胚胎中萌芽。

24. Бластическая или бластовая структура (俄) — blastic texture (英) — blastische Struktur (德) — texture blastique (法) — 变晶結構。这是为了表示岩石在固体状态經重結晶(变晶作用, 参看 №23)而產生的所有結構的总称。

同义語: 全变晶結構(№153)。

25. Бластиоагломератовая структура (俄) — blastoagglomeratic texture (英) — Blastoagglomeratstruktur (德) — texture blasto-agglomérée (法) — 变余集塊結構。本書作者建議將受過变晶作用而改变的火山集塊岩的結構称为变余集塊結構。参看集塊結構(№2)。

26. Бластиоалевритовая структура (俄) — blastoaleuritic texture (英) — blastoaleuritische Struktur (德) — texture blastoaleuritique (法) — 变余粉砂狀結構。这是殘留結構(参看 №282)或殘余結構(参看 №395)的一个亞种, 其特征为: 在受過变晶作用的岩石中, 見到有粉砂狀結構[文献4]的殘余。这些殘余通常都是粉砂顆粒, 而岩石的胶結物都重結晶了。

27. Бластиоалевропелитовая структура (俄) — blastoaleuropelitic texture (英) — blastoaleuropelitische Struktur (德) — texture blastoaleuropelitique (法) — 变余粉砂泥狀結構。这是殘留結構(参看 №282)或殘余結構(参看 №395)的一个亞种, 其特征为: 在受過变晶作用的岩石中, 見到有粉砂泥狀結構[文献4]的殘余。

28. Бластиоамигдалоидная структура (俄) — blastoamygdaloidal texture (英) — blastoamygdaloide Struktur (德) — texture blastoamygdaloïde (法) — 变余杏仁結構。本書作者建議將受過变晶作用而改变的杏仁狀噴出岩的一种結構称为变余杏仁結構, 这种岩石見于奥里耶維的某些正閃岩中(根据爱斯科拉的描述)[文献167]。

参看杏仁結構(№8)。

29. Бластиоаплитовая структура (俄) — blastoaplitic texture (英) — blastoaplitische Struktur (德) — texture blasto-aplitique (法) — 变余細晶結構。为殘留結構(参看 №282)或殘余結構(参看 №395)的一个亞种, 其特征为: 在受過变晶作用的岩石中, 見到有細晶結構[文献89]的殘余。

30. Бластиовитрокластическая структура (俄) — blastovitroclastic texture (英) — blastovitroklastische Struktur (德) — texture blastovitroclastique (法) — 变余玻屑結構。是殘留結構(参看 №282)或殘余結構(参看 №395)的一个亞种, 其特征为: 在受過变晶作用的岩石中, 見到有玻屑結構[文献4]的殘余。

31. Бластогаббровая структура(俄)—blastogabbroic texture(英)—Blastogabbrostruktur(德)—texture blastogabbroide(法)—变余輝長結構。是殘留結構(參看 №282)或殘余結構(參看 №395)的一个亞种, 其特征在于: 在受过變質作用(重結晶作用)的岩石中, 能确定出輝長結構〔文献89〕及其礦物的殘余。

32. Бластогранитовая структура(俄)—blastogranitic texture(英)—blastogranitische Struktur(德)—texture blastogranitique(法)—变余花崗結構。受过變晶作用(參看 №23)而改变了的花崗結構就用这一術語表示。變晶作用經常表現為有石英具鑲嵌結構(參看 №225)的地段出現, 或云母呈定向排列的地段出現, 它們的存在就使得結構的原生習性受到畸變。

變余花崗結構亦屬於殘余結構(參看 №395)之列, 發育于碎裂了的或混合岩化了的一些花崗岩中。

33. Бластодиабазовая структура(俄)—blastodiabasic texture(英)—blastodiabatische Struktur(德)—变余輝綠結構。是бластофитовый(變余輝綠)結構(參看 №45)的同義語。

34. Блестокатакlastическая структура(俄)—blastocataclastic texture(英)—blastokataklastische Struktur(德)—texture blastocataclastique(法)—变余碎裂結構。敏涅尔特〔文献251〕提出这一術語來表示受过變晶作用(參看 №24)而改变的碎裂結構(參看 154)。

35. Блестокlastическая структура(俄)—blastoclastic texture(英)—blastoklastische Struktur(德)—texture blastoclastique(法)—变余碎屑結構。是殘留結構(參看 №282)或殘余結構(參看 №395)的一个亞种, 系碎屑岩(其中也包括火成碎屑岩)由于受變晶作用的結果而產生的, 其特征为: 在變了質的岩石中, 能見到原生碎屑結構〔文献4〕的痕跡。

變余碎屑結構包括一系列的結構: 變余泥狀結構(參看 №40), 變余粉砂狀結構(參看 №26), 變余砂狀結構(參看 43), 變余礫狀結構(參看 №44)等。

此術語見于愛斯科拉〔文献167, 第208頁〕, 敏涅尔特〔文献251〕等人的一些著作中。

36. Блестоконгломератовая структура(俄)—blastoconglomeratic texture(英)—Blastokonglomeratstruktur(德)—变余圓礫結構。是一种殘余結構(參看 №395), 在具这种結構的岩石中可見到圓礫結構(參看 №169)的殘余, 这种殘余通常呈未受變晶作用觸及或微受變晶作用觸及的碎屑組份狀存在。它是變余礫狀結構(參看 №44)的一个亞种, 含有滾圓的碎屑物質。

37. Блестокристаллокластическая структура(俄)—blastocrystalloclastic texture(英)—blastokristalloklastische Struktur(德)—texture blastocristalloclastique(法)—变余晶屑結構。是殘留結構(參看 №282)或殘余結構(參看 №395)的一个