

泰山志資料選編

第二辑

泰山志資料選編

前 言

泰山雄伟壮丽，历史悠久，自古被推崇为“五岳独尊”。它不仅文物众多，古迹遍布，而且山清水秀，物产丰富。编写好泰山志，对加强文物保护、继承文化遗产、开发旅游资源和自然资源、建设新泰山，将提供历史借鉴和现实科学资料。

泰山是东方文明古国的缩影，是中华民族的伟大象征，泰山志上限远古，下限一九八四年。但必须立足当代，详今略古。又因泰山是国家重点风景名胜区之一，其主脉位于济南、泰安、长清三城交界之间，总面积为426平方公里，为保证风景名胜区的完整统一，泰山志不受行政区划的限制。

泰山史志资料众多，古有《泰山记》《泰山郡记》，明代有《岱史》《泰山图志》《泰山纪胜》《泰山蒐玉集》，清代有《岱览》《泰山道里记》《泰山志》《泰山述记》《泰山图说》《泰山纪胜》《岱宗大观》《泰山辑瑞集》《泰山石刻记》《泰山图题词》，民国间有《泰山丛书》《泰山指南》《泰山游览志》《岱粹抄存》《泰山药物志》《新刻泰山小史》《泰山灾石记》，建国后有《泰山小志》《泰山游览手册》《泰山纪游》《泰山游览》《东岳泰山》《巍峨的泰山》《泰山史话》《泰山名胜介绍》《泰山传说故事》《岱宗览胜》《泰山览胜图》《泰山》等。另外，还有历代的府志、州志、县志、灵岩志、游记、笔记、掌故佚事、民间传说及近现代报刊杂志所载有关泰山的重要文章等。以上资料，是编纂泰山志的基本素材。但因历史变迁，兵燹灾乱，加之十年浩劫，致使史书典籍、档案文献多有

散佚。所以，我们要在整理泰山古籍和广泛征集近现代资料的基础上，以党的十二大精神为指针，坚持四项基本原则，用新观点、新方法、新材料编写出具有现代性、科学性的新型山志，正确地反映泰山的自然与社会、历史与现状的真面貌。为完成历史赋予的这一光荣而艰巨的任务，特创办《泰山志资料选编》：广泛汇集泰山重要资料；栏：百家争鸣，博采众长，深入研究泰山历史和讨论当代重大问题；同时刊登和转载有关泰山诸方面的学术论文及专著，考疑补缺，正讹修谬。故乞望研究泰山的专家学者和热爱泰山的有识之士或提供资料、或挥毫为文，使泰山志资料翔实，内容丰富，特点突出，文图并茂，并早日问世。

因水平所限，不当之处，请读者批评指正。

编者

祝 词

山东是文物之邦，是礼义之乡。境内岱宗，为五岳之尊，尤为中外士媛所景仰。其中摩崖石刻，宝禅古刹，革命遗迹，现代建设，无不激动心弦，感发兴起。至若气势磅礴，黄河如带，山峰峻拔，谷幽壑深，旭日夕霞松柏苍劲，亦无一而不引人入胜，登临忘疲，有终焉之思。目睹景色之壮丽，知祖国之可爱，纵览旷世之伟绩，而图奋发为雄。邦人爰广征资料兼辑通讯，盛世壮举，宏谋可风，今值发刊之际，敬献芜词，以表庆祝之忱。

傅振伦1984年8月

于中国历史博物馆

編市志就是編志一部市的
百種全書。它不僅可以借鑑以
志。而更豐富志的資料。是
也將編志多於於世。這項工
是深。地方志。他明白志意。後金
以也。特別要求先給編志。志務必
自己同和同心。志志志志志志
更快。更志志志志志志志志
能出費人款。

志志志志志志志志

志志志志志志志志

前言

祝词.....傅振伦

题词.....王众音

目 录

泰山的形成及其年龄.....吕朋菊 (1)

泰山缘起.....王树明 (12)

灵岩寺考略.....乔 芬 (32)

西王母与王母池.....吕继祥 (39)

武则天与泰山.....米运昌 (53)

泰山女皇—碧霞元君.....石芳苓 (57)

谈泰山帝王封禅与封禅祭祀碑.....李继生 (74)

泰山得名考.....岩 安 (87)

舅姑·文人·泰山·岳父.....车锡伦 (92)

泰山的鸟类.....杜恒勤 (98)

评《泰山药物志》.....吕学太 (108)

泰山药用植物名录.....山东农业大学畜牧兽医系 (110)

重游泰山记 (上)傅振伦 (173)

泰安红心萝卜 (民间故事)张 聪 (190)

泰山的形成及其年龄

山东矿业学院 吕朋菊

泰山，位于山东中部，绵画在泰安、长清、历城三县之间。面积约462平方公里，主峰玉皇顶海拔1545米，直插云天，巍峨陡峻，气势磅礴，号称五岳之首，为我国著名的游览胜地。

泰山是怎样形成的？它有多大年龄？长期来泰山文物管理局有关泰山形成已有20亿年的说法，在省内外广为传播。近几年在我省报刊发表的有关文章中，有说它形成于太古代，距今约25亿年，也有说它生成于距今40亿年等等，说法十分混乱。笔者自81年起，先后在报刊上多次发表过一些不同的看法。本文试图从地质的角度对泰山的形成作进一步的论述。有不对之处，请予指正。

一、地质概况

泰山的地质情况十分复杂，解放前，曾有不少中外地质学者对泰山作过一些路线地质考察。解放后，有关地质队和院校对它进行过1:20万和1:5万地质调查。然而至今还有许多问题没有搞清，认识上也存在不少的分歧，仍有待今后进行深入的地质调查。

(一) 地层

泰山的地层，为一套巨厚而复杂的太古界变质岩系，称之为泰山群。其原岩为含钙的泥砂质沉积，间混有基性火山物质，主要的岩石类型有黑云斜长片麻岩、黑云角闪斜长片麻岩、斜长角闪岩及少量变粒岩。普遍遭受混合岩化作用。

属铁铝榴石角闪岩相、十字石——兰晶石亚相。地层总厚度大于11000米，露头良好。呈北西向分布。根据岩石组合特征划分为五个岩组，但各岩组间均为断层或岩体隔开，地层新老关系目前尚难确定，推测其层序（由新到老）如下：

冯家峪岩组（Artf）：混合岩化黑云斜长片麻岩，具细层纹理的细粒斜长角闪岩及石榴石斜长角闪岩。1557~1834米。

未见接触关系

孟家庄岩组（Artm）：条带状混合岩化黑云斜长片麻岩，黑云角闪斜长片麻岩，夹三个角闪岩带。>1886~2134米。

断层隔开

唐家庄岩（Artt）：混合岩化黑云斜长片麻岩，条带状混合岩化黑云角闪斜长片麻岩。3232米。

岩体隔开

笄帚峪岩组（Arts）：厚层状斑纹混合岩，混合岩化黑云斜长片麻岩，混合岩化角闪斜长片麻岩。1537~1673米。

混合花岗岩体隔开

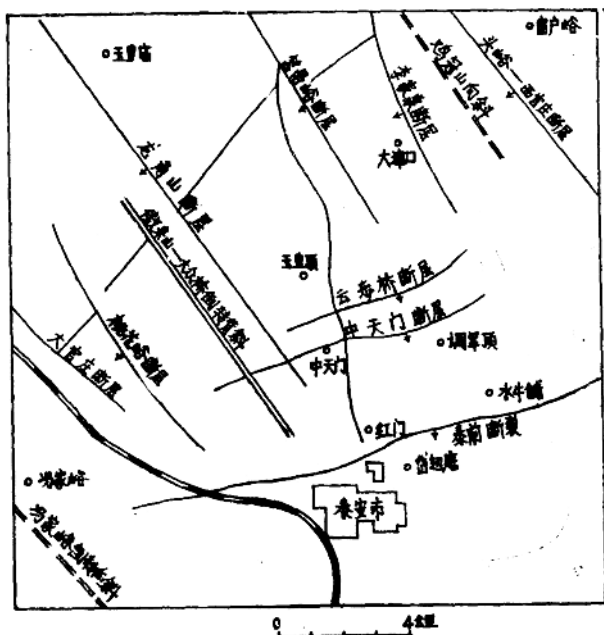
望府山岩组（ArtW）：条带、条纹状混合岩化角闪斜长片麻岩、黑云角闪斜长片麻岩、黑云斜长片麻岩互层。2012米。

本区地层年代，据侵入在新泰县类似地层中的伟晶岩脉白云母同位素测定超过25亿年。

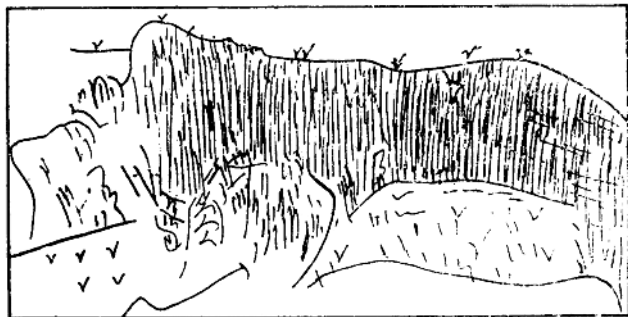
此外，在泰山南缘莱芜盆地中，见有寒武系灰岩和页岩的零星露头，第四系下面发育有较厚的下第三系官庄组砂砾岩。山的北侧在泰山群之上广泛分布有下古生界寒武~奥陶系盖层。

(二) 构造

泰山的地质构造相当复杂。太古代构造主要表现为紧密的褶皱，并伴随一系列NW向的断裂为特征，由南西向北东依次出现冯家峪倒转向斜、傲来山~大众桥倒转背斜、鸡冠山~南台倾伏向斜。构造线的总体走向为 $NW320^{\circ}\sim340^{\circ}$ 。中生代构造，以前期断裂复活和形成一些高角度正断层为特征。山南主要分布有云步桥断裂，中天门断裂、泰前断裂，它们的走向变化较大，基本为NEE向，一般在 $50^{\circ}\sim80^{\circ}$ 之间，断面倾向南东，倾角 $80^{\circ}\sim85^{\circ}$ ，近于直立。三条断裂呈阶梯式正断，形成了泰山南坡三大台阶的地貌景观。



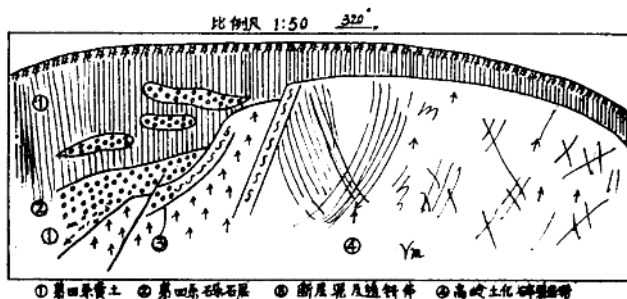
断裂的力学性质都比较复杂，具有多期活动的特点。著名的泰前断裂，对今日泰山的形成，起着十分重要的作用，该断裂沿走向延伸达数十公里，在山前一带，断裂的北盘为混合花岗岩或片麻岩，南盘多被第四系覆盖，只偶见零星的寒武系露头。地貌特征明显，航卫片显示清晰。自侏罗纪形成以来，至少有过四次较大的活动，并一直延续到现代。第一次为右行压扭，表现为北盘变质岩邻断裂处发育的节理密集带和碎裂岩带，及其指示断层右行扭动的剪裂隙分支构造，其时间大约发生在晚侏罗纪。第二次右行张扭，形成了北盘抬升南盘下降的高角度正断，把燕山晚期辉绿岩脉断切并组成张性断层角砾岩，时间为晚白垩世至早第三纪初。第三次为强烈挤压，具有垂直逆冲的性质表现为断层泥片理化的广泛发育，在向阳村北见断面上有垂直逆冲的擦痕，如图（2），在水牛铺见断层角砾岩上有近于直立的逆冲擦痕，并



1:200

图2 向阳村北泰前断裂断层面的重点逆冲擦痕掩盖了右行擦痕，该次活动为早第三纪晚期。第四次活动为张性，是近晚期的活动，在刘家庄南见该断裂切过第四系，如图（3）。这种多次活动的结果，使该断裂具有张、压、

扭等多种力学性质，显示出极其复杂的面貌。



①第四系黄土 ②第四系砾石层 ③断层泥及透镜体 ④高岭土化碎裂岩带

• 刘家庄南泰前断裂剖面(3)

- ①第四系黄土 ②第四系砾石层 ③断层泥及透镜体
④高岭土化碎裂岩带

刘家庄南泰前断裂剖面(3)

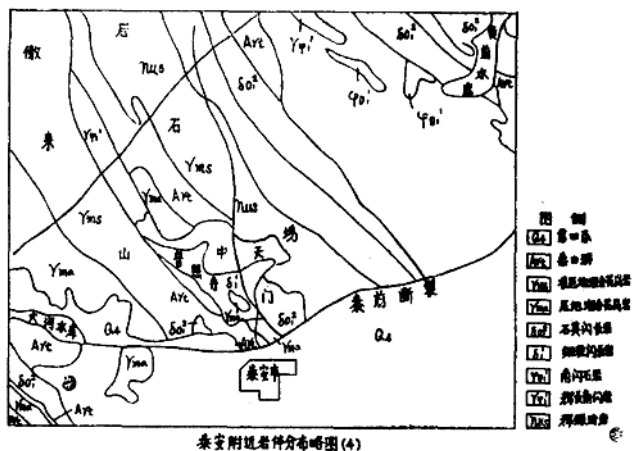
(三) 岩体

泰山的岩体成因复杂分布广泛。按成因分为岩浆系列和混合交代系列。前者是通常所说的由地壳深处侵入的岩浆，经冷凝形成的侵入岩。后者是指地壳硅铝层遭受区域变质、混合岩化作用后，原岩成分发生了彻底的改变，最后变成貌似花岗岩的花岗岩质岩石。此系列的岩体分布最广，又具体分为两类，一类是停留在原地未动的称原地混合花岗岩，另一类是部分已达到熔融状态，具有一定的侵入能力，并且其中的一部分发生过流动称准原地混合花岗岩，本区岩体形成时代共有两期，即太古代泰安期和中生代燕山期。燕山期多形成岩脉、岩墙、岩床等岩浆系列岩体，而泰安期既形成有岩浆系列的岩体也形成有混合交代系列的岩体，其规模巨大分布也最广，在区内占绝对优势。各类岩体多呈NW向分布，与区域构造线基本一致。具体参看表(1)和图(4)。

泰安地区主要岩体活动顺序表

表1

时 代		岩石系列及主要岩体		同位素年龄 (亿年)
		岩浆系列	混合交代系列	
燕山期		辉绿玢岩		
太 泰 古 安 代 期	晚 期	石英闪长岩 (中天门) 细粒闪长岩 (普照寺)	准原地混合化 岗岩 (傲来山)	20.36~20.75 >21.5
		角闪石岩(麻塔)	原地混合化岗 岩 (虎山)	



泰安附近岩体分布略图(4)

二、形成和演化阶段

泰山作为地壳发展某一阶段的产物，加上其复杂的地质构造面貌，说明它的形成是经历了一个漫长而复杂的演化过程，大体可以分为以下三个阶段：

（一）古泰山形成阶段

在太古代时期，整个鲁西包括泰山地区在内，曾经是一个巨大的沉降带或海槽，堆积了上万米厚的泥砂质岩层和一些基性火山岩。在距今24亿年前后，鲁西地区发生过一次强烈的造山运动，即泰山运动，结果使这个沉降带原先堆积的岩层褶皱隆起成为古陆，并形成了规模巨大的山系，古泰山就是这些山系中的一部分，耸立在海平面以上，同时伴随着岩层的褶皱，产生了一系列断裂、岩浆活动和变质作用，使原先沉积的岩石发生变质，随后又遭受了多次而又强烈的混合岩化和花岗岩化作用，从而逐渐变成了今日在山上所看到的各种变质岩和混合岩，它们的年龄据同位素测定为25亿年左右。

（二）海陆演变阶段

耸立在海平面上的古泰山，经过18—19亿年的长期风化剥蚀地势渐趋平缓。古生代初期，华北广大地区大幅度下降，古泰山也随之沉没到海平面以下。整个华北当时是一片汪洋大海，于是在古泰山的古老变质岩的剥蚀面上，沉积了一套近2000米厚的海相地层，即寒武—奥陶系的石灰岩和页岩。

中奥陶世末，在加里东运动影响下，鲁西和整个华北又缓慢地上升为陆地，缺失了晚奥陶世、志留纪、泥盆纪、早石炭世的沉积。及至中石炭世初，华北地区曾发生过短暂的升降交替，整个鲁西处于时陆时海的环境，在中奥陶统的剥蚀面上，沉积了中、晚石炭纪的海陆交互相含煤地层。尔后又

持续上升，进入大陆发展阶段。在此段时间本区地势高差不大，基本上是丘陵地形。

（三）今日泰山形成阶段

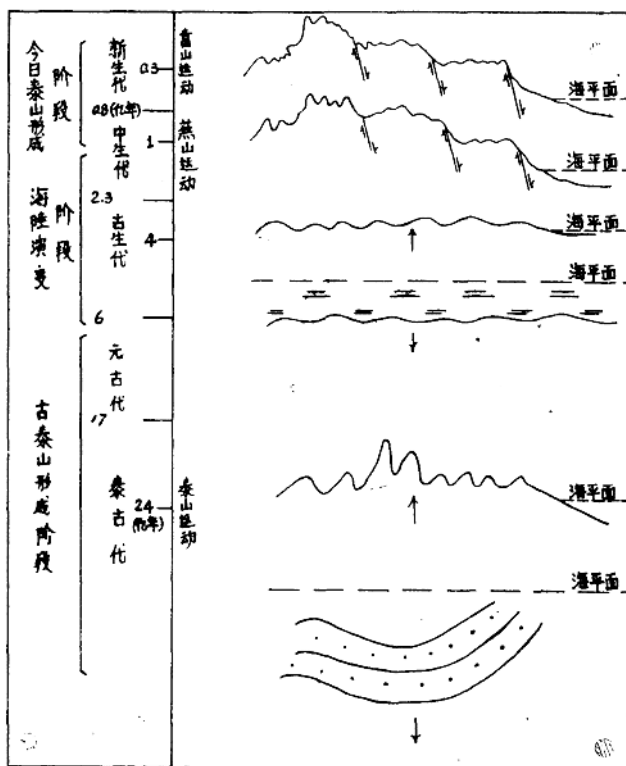
中生代晚期（距今1亿年左右），在燕山运动影响下，于山的南麓产生了数条NEE向高角度正断层，其中最南面一条，就是我们所说的泰前断裂。处于断裂北盘的原来古泰山，一方面不断抬升隆起，另一方面又遭受各种风化剥蚀，最后在山体的高处，把原来覆盖在古老变质岩上的近2000米厚的沉积盖层全部剥蚀掉，20多亿年前形成的变质岩，才得以重新出露于地表。从而开始形成今日泰山的雏形。

新生代期间（距今6—7千万年），在喜山运动的影响下，泰山沿泰前断裂继续大幅度抬起，到新生代中期（距今3千万年左右），今日泰山的总体轮廓基本形成。经过后来的长期风化剥蚀，以及有关外力地质作用的加工改造和精心塑造，才逐渐地形成今日泰山的面貌景观。

三、地质依据

我们说泰山不是形成于太古代，其雏形始于中生代末或新生代初其基本轮廓形成于新生代中期，有以下主要地质依据：

1. 泰山南麓的NEE向泰前断裂在晚白垩纪至早第三纪初形成高角度正断以后，其北盘大幅度快速上升，南盘不断下降，这种活动一直延续到现在。由于北盘长期抬升，在山体高处把古生界沉积盖层剥蚀掉，原先的老变质岩可以重新出露，逐渐形成今日泰山的面貌，而南盘不断下降并接受后期沉积，形成了莱芜断陷盆地，这可从山东矿业学院以东到吴家庄一带，该断裂北盘太古代混合花岗岩和南盘寒武系馒头组或徐庄组的断接关系，刘家庄南该断裂切过第四系、



泰山形成演化阶段示意图(5)

泰山形成演化阶段示意图(5)

以及目前泰山仍在缓慢上升等大量实际资料得到充分的证实。泰前断裂作为今日泰山与莱芜盆地断接的天然界线，在地貌上表现十分明显、航卫片上也显示相当清晰。因此，该断裂活动对今日泰山形成起着重要的作用。

2. 泰山南侧的莱芜盆地中，堆积了二~三千米厚的下第三系官庄组砂砾岩，角砾大小不一，尤以官上段和汶下段富含古生界巨大石灰质角砾，无疑这是一种山麓相快速堆积的产物。从此可断定，在早第三纪时泰山一带大幅度抬升，并遭受强烈的高速剥蚀，而供给莱芜盆地以巨厚的山麓相堆积。同时也进一步说明，泰山曾有过古生界盖层的沉积。在官庄组砂砾岩剖面中，常见到下面是巨大灰岩角砾，上面是变质岩角砾，说明泰山在早第三纪遭受剥蚀时，先剥蚀古生界灰岩，后剥蚀太古界变质岩，这对泰山在泰前断裂影响下，不断形成演化的过程，提供了有力的例证。

3. 泰山南北两侧寒武~奥陶系地层的产状基本一致，均向NE倾斜。如若泰山是太古代的一个古隆起，那末必然控制其四周的地层产状分布，泰山南北两侧地层产状应分别向南和向北倾斜。事实上泰山南侧蒿里山、北极坡等地寒武系的产状，北侧灵岩寺一带泰山群不整合面上的寒武系的产状，均倾向NE。此外，在山体的低洼处，以及莱芜县栖龙湾、迷马镇等地，在大片太古代混合花岗岩中，至今仍可见到星散地分布的寒武系残余顶盖，这些保留下来的古生界剥蚀残余，又一次证明了泰山一带曾有过古生代的沉积，从而说明它不是一个隆古起，而是一个新的断块凸起。

4. 鲁西在侏罗纪时，在太平洋板块影响下，曾派生了NW~SEE向的挤压力及伴存的NNE~SSW向的引张，从而产生了一对NW和NEE向的共轭扭裂面和近EW向的张裂面，使整个鲁西广泛发育了NEE、NW及近EW向的三组断裂，它们相互交切构成“X”型构造格架。由于上述挤压力和拉张的持续作用，在断裂上盘因下落而逐渐形成NW或NEE向的莱芜、蒙阳~新泰、泗水~平邑等断陷盆地，其下盘因抬升而逐渐形成泰山、新甫山、蒙山、尼山等断块凸

起，因而在鲁西出现了上述断块凸起和断陷盆地相间排列、北断南超的构造面貌。所以从区域构造方面分析，也可以看出，泰山和新甫山、蒙山及尼山一样，都不是什么古隆起，都是在中新生代形成的断块凸起，从区域古地理环境方面分析，在寒武～奥陶纪时期，整个华北包括鲁西在内，是一片汪洋大海，如果说泰山和尼山等为古隆起的话，那末在寒武～奥陶纪时，它们就像在广海中分布的几个极小孤岛，这种古地理环境是十分少见和难以想像的。过去那种一看到小片太古代出露的地区就认为是古隆起，而不去做具体的调查和综合分析，其结论往往与事实不符。

综上所述，我们认为泰山不是一个古隆起，而是晚期形成的一个断块凸起。今日的泰山不是形成于太古代，它的年龄没有20亿年，确切地说，其雏形始于中生代末或新生代初（距今1亿年左右），其基本轮廓形成于新生代中期，即距今三千万年的晚第三纪初。其年龄从中生代末或新生代初算起，也只要一亿年左右，如从新生代中期算起，才不过三千万年。

应该指出两点，一是说组成泰山的变质岩形成于太古代，这些岩石的年龄为25亿年左右，那是对的；二是泰山的形成和组成泰山的岩石的形成，不是一回事，两者不能混为一谈。

参 考 文 献

1. 山东省地质局1979、山东省构造体系图说明书（1：50万）。
2. 山东省地质局、1983、泰山地质旅游指南。
3. 吕朋菊、金志军 1983、浅析莱芜弧形断裂。