

编者按

海南岛是怎样形成的,历来有不同的声音。

一个权威的说法是:海南岛本与大陆相连,大概在6500万年前,由于在北部发生断陷形成琼州海峡,与大陆分离,屹立南海,成为我国第二大岛,但一直没有确凿的证据。

要探讨海南岛的形成,很大程度上要弄清琼州海峡是如何形成的。



关于琼州海峡的成因,学术界有3种假说。

海南岛的形成本说纷纭

文海南日报记者 单憬岗

关于海南岛的形成,有不同的说法。权威的说法是:海南岛本与大陆相连,大概在6500万年前,由于在北部发生断陷形成琼州海峡,与大陆分离,屹立南海,成为我国第二大岛。

“在以往的研究中众多的学者已经意识到了海南岛的地质特征与中国大陆有相似性,有可能应该是从大陆分离出去的,但一直没有找到确凿的证据,但前人的研究成果为后来者奠定了基础。”中国科学院地质与地球物理研究所博士梁光河说,海南岛是镶嵌在我国南海上的一颗璀璨明珠,关于海南岛的研究文献达数千篇之多。

地质学界普遍认为,海南岛古代是与雷州半岛连接的,后来因为断裂或者海水水位上涨等原因,才与大陆分离的。因此,要探讨海南岛的形成,其实很大程度上就是要搞清楚琼州海峡是如何形成的。

海南岛是地质研究热点

南海位于欧亚板块、太平洋板块和印度板块三大板块的交接处,而海南岛位于华南大陆的最南端,是南海体系的组成部分,其保留的地质记录对于古南海的消亡和现代南海的开张是一面折射镜。

“海南岛因其独特的大地构造位置一直成为国内外地质学界研究和关注的热点地区。”中科院广州地球化学研究所博士葛小月说,海南岛是一个大陆型岛屿,与华南大陆之间被27公里宽的琼州海峡分隔,具有独特的地理位置和大地构造位置,正好在欧亚板块、印度板块和太平洋板块的交接部位。海南岛是了解亚洲东部大陆增生、南海形成乃至冈瓦纳大陆地壳构造性质及地壳发展演化的一个得天独厚和重要的窗口。然而长期以来,由于植被覆盖严重,海南岛的地质研究程度不高,特别是对其构造格局及其演化历史还有许多争论。

据省地质勘探局有关人士介绍,早在清朝光绪年间,就有法国一技师对石碌矿区作过地质调查。其后,清末和民国时期,英国人、日本人,国内的两广地质调查所李承三、朱庭祐、朱声、方干谦,琼崖实业局朱赤霖等,都对海南岛进行过零星的现代意义上的地勘事业。

据中科院地质与地球物理所博士梁光河介绍,解放后很多科学家对海南进行了深入的地质学研究,这些研究正在不断揭示海南岛形成的历史。例如,陈海泓研究员、孙枢院士等对海南的大地构造进行过很多研究。最近几年梁光河参加了海南金矿勘查研究项目,使得他更近距离地对海南有了深入了解,并详细收集研究了地形地貌、地质构造、岩浆岩、石油勘探、地震和考古研究等诸多方面的资料。

琼州海峡形成的三种假说

中国科学院边缘海地质重点实验室研究员赵焕庭对于琼州海峡形成的各种学说都进行了深入研究,他介绍说,琼州海峡的成因有海岸侵蚀说、构造断裂说和海侵低地说,海南岛与雷州半岛分离的时代有上新世、第四纪初、中更新世之前、中更新世之后或全新世等几种说法。

“学者们早已关注琼州海峡的成因与时代问题,1930—1960年代陆续提出了三种学说。”赵焕庭介绍说。

第一种说法是海岸侵蚀说

就是指琼州海峡两岸分布着很广泛的松散沉积层和玄武岩风化壳,由于比较疏松,被来自北部湾和南海两个方向的海浪与潮流冲刷,经过上千万年的不断冲刷,最终引起崩塌而垮入海中。

第二种说法是构造断裂说

1977年,国家地震局广州地震大队主编的《中国大地构造纲要》,认为从雷州半岛南部到海南岛北部存在三个东西向的断裂带。其中,琼北的是王五(儋州)—文教(文昌)断裂带,雷州半岛南部存在一个前山断裂带,还有一个就是琼州海峡断裂带。由于地壳运动,琼北和雷南的断裂带分别上升成陆地,而中间的琼州海峡断裂带则被挤压断陷,而形成琼州海峡。“海南岛没有华南虎,这说明海南岛与大陆分离在中更新世之前。因为华南虎是近50万年出现的物种,因此雷州海峡的断陷应在50万年前。

第三种说法是全球性海面上升淹没低地说

最早提出者认为,同为南海区的海南岛、台湾岛和大巽他群岛等地的现代哺乳动物、淡水鱼类、两栖类、爬行类和鸟类等,与华南大陆和中南半岛大陆的种类,除小部分特化为亚种和个别新种外,大部分相同,都是中国—马来亚动物群的后裔,甚至岛屿和大陆的猿人也相近,反映这些岛屿和大陆是在不久前的全新世全球性海面上升淹没低地而分离的。

海南岛为什么呈现椭圆形

地质学家侯威是研究海南地质学的权威,他于1992年获中国科学院最高野外科学考察“竺可桢”金牌奖,1997年获中国科学院黄金攻关成果特等奖。他所编著的《海南岛金矿成矿规律》,如今成为海南找金矿必须参考的权威著作。

“海南岛整体轮廓似椭圆形,屹立于南海之中。”如今已经70高龄的他,海南岛依然是他难以忘怀的地方。他认为,在海南岛上有着涡轮状构造。这似乎印证了海南岛在形成过程中的旋转过程。

“海南岛中部的隆起并非是圆球形的均匀隆起。”他介绍道,我省中部山区是以五指山为中心,向岛四周出现了4座弧形辐射状山脉,这4座山脉是东黎母山脉、雅加大岭山脉、西黎母岭山脉和吊罗岭山脉。在4座山脉中间分布着弧形展开的万泉河、南渡江、昌化江、宁远河4大水系。这些山脉以弧形展开,以五指山为旋转中心,向四周撒开,大致呈辐射的涡轮状。“这种涡轮状构造不仅在地形地貌上及遥感卫星照片中表现明显,而且在地球物理方面也有明显反映。”

他认为,海南岛在形成过程中,存在着多个南北方向、东西方向和环状构造系,因为激烈的构造运动,使得海南岛地壳在长期复杂多阶段的演化过程中,曾经几次被左、右旋转交替的剪切作用,最终导致形成海南岛椭圆形。□



海南岛的美丽海岸线。 海南日报记者 宋国强 航拍