



历史地理探秘（六）

孟亮 编著

目 录

水世界大观 (续)	1
湖河荟萃	1
岛屿集锦	7
瀑布大观	11
美丽的珊瑚岛	12
“俄勒冈漩涡”谜团	15
献神井的秘密	16
巨石升空的秘密	21
“魔潭”与“重力怪丘”	23
走进“魔鬼地带”	24
大象的归宿地	27
“不冻湖”的谜团	28
深窟探险记	30
“死亡洞”与“死亡谷”	34
“杀人湖”谜雾	36
沙丘之歌	37
怪坡趣闻	39
特别的公路设计	40
“魔塘”吞人	41
核反应堆	42
“死亡公路”	43
古怪的“死神岛”	45
“巨人岛”之谜	47
神秘的幽灵岛	48
沙劳越洞室	51
“变色石”与“五彩城”	53
走近大自然	54

“游移”的罗布泊	54
“矿石贵族”金刚石	56
奇异的蛋白石	60
海底的温泉	61
“神奇麻布”石棉	63
稀有元素铀	64
七彩缤纷的“虹”	66
横贯天空的晨辉	69
走进可可西里	70
“珍贵矿物”石英	77
石头“足迹”	78
多面手竹子	80
海底奇珍珍珠	81
天籁之音	83
“奇树园”的故事	85
湍流景观	86
岩洞岩石大观	89
五大奇洞	89
五大“死亡谷”	90
“千声洞”探险	91
喀什库拉克洞穴	93
迷人的音乐洞	96
神奇的“巨菜谷”	97
远古雕刻石之谜	98
石头奇观	99
会走的岩石	104
世界奇观夏冰洞	105
“变色石”的奥秘	106

“三巨石”传说	107
自然景观赏析	108
神奇的冰雪工程	108
“婆罗浮屠”	110
古城风貌	111
绝妙的古代剧场	113
雄伟的雅典神殿	114
比萨斜塔	115
世界最大的望远镜	117
令人瞩目的人工岛	118
梦中的建筑蓝图	119
全球最昂贵的建筑	120
奇妙的保暖冰屋	122
庞大的地下隧道	125

水世界大观（续）

湖河荟萃

火湖在南美洲的巴哈巴岛上，有一个颇有名气的“火湖”。每至夜间泛舟湖上，用桨搅动湖水，湖水就会闪闪发光，像燃烧的焰火，五光十色。因为这个湖里大量繁殖着甲藻，甲藻含有荧光素，在夜间会发出星星点点的光亮。

酸湖意大利的西西里岛有一个死湖，湖底有两个泉眼，不断喷出强酸，因而使整个湖水变成腐蚀性极强的“酸水”。这种酸水可以杀死一切生命，有人也称它为酸湖。

毒湖俄罗斯的兴顿山里有一个湖泊，人离它四五米时，便会感到恶心、头晕、呼吸困难，如不及时离开，就会窒息而死。其实它是一个含大量水银的湖，蒸发出大量汞气，人接触时间过长就会中毒死亡。

甜湖在俄罗斯乌拉尔有一个湖，湖水含有甜味，原来这湖的水含碱和氯化钠。如果洗衣服，只要把衣服浸在湖水里揉搓，不必用洗涤剂便能洗得很干净。

黑湖拉丁美洲的特立尼达岛西部有一个黑湖，整个湖面乌黑一片。原来湖底下石油和天然气源源涌出，并同泥沙混合为沥青所致。这个湖的沥青已开采了 100 多年，每年可获取 10 多吨沥青，估计还可以开采 120 年。

白湖智利的特亚斯柯敦湖湖面似一片白茫茫的浮冰

盖在湖上，人称“白湖”。白湖上其实是硼砂，硼砂是一种有用的矿藏。在伊朗和中亚细亚也有这种白色的硼砂湖。

沸湖在加勒比海的多米尼加岛上火山区的山谷中有一个小湖，它长不过 90 米，深达 90 米。湖中有间歇性泉眼，停喷时湖水干枯；湖水喷发时地动山摇，烟雾缭绕，热气腾腾，有时还会看到高达二三百米的水柱冲天而起，蔚为壮观，故称“沸湖”。

五层湖巴伦支海基里奇岛上有个麦其里湖，它有五层水，最下一层水饱含硫化氢，没有生物；第二层呈深红色，有大量细菌；第三层是透明的咸水，有大量海葵、海星等生物；第四层是淡咸水，生活着海蜇及淡水鱼；最上层为标准的淡水。在俄罗斯北部的基尔金岛上，也有五层湖：最下一层充满硫化氢；二层水呈红色，有许多紫细菌；三层咸水，有小海鱼、海葵等；四层水微咸，有甲壳动物；最上层是淡水，生存着淡水鱼。

湖中湖吉尔吉斯的伊塞克库尔湖是世界上水位最高的高山地区湖泊，湖中有湖：在大约 2000 米深的湖底，发现了另一个矿水湖。矿水中含有氯纳钙酸盐，可以用来治病。北美洲阿拉斯加北部的努沃克湖也是一个双层的湖中湖，上层是淡水，生活着淡水鱼虾；下层是咸水，生活着海鱼和藻类。

漂人湖秘鲁首都利马附近有一个叫“漂人湖”的咸水湖。湖水盐分很高，密度很大，人跳到湖里绝不会下沉；只要放平身体，可以平平稳稳地躺在水面上晒太阳、看书报；有人曾用湖水煮盐，结果生产出纯度为 99% 的食盐。

粮仓湖日本有一琵琶湖，一年四季水温没有多大变

化，日本工程师在湖底建筑了一座粮食仓库。将大米装在不透水的塑料口袋里，放在湖底仓库存放，3年不会变质，更没有鼠虫的危害。

鳄鱼湖泰国曼谷东南的北榄府境内有一个鳄鱼湖，占地3.2公顷，场内分池饲养着泰国鳄、非洲鳄、印度鳄、美洲鳄等10种鳄鱼，共3万余条，是一个规模庞大的人工鳄鱼养殖场，是以鳄鱼为中心的著名旅游之地。

隐现湖在澳大利亚的堪培拉与悉尼之间有一个乔治湖。它每隔一段时间就要消失，过些时候又重新出现，消失和出现有一定的周期性。从1820年至今，乔治湖已消失和复现过5次，最近的一次消失是在1983年。

甜咸湖印度加普尔的占巴湖，面积208平方公里，一年之中湖水能甜咸互变。从每年10月到第二年5月，湖水中含有浓重的盐分而变成咸味；从6月到9月，湖水里的盐分完全消失，水味变得甘美，适合饮用。这是由于雨季与旱季的雨水多少而造成的。

三色湖清澈的湖水让人暇思遐想，但奇丽的三色湖却给人另一种感觉。

林山择文曾介绍过印尼的奇特湖泊——三色湖。文章中说：印度尼西亚的克历麻度火山山顶上有3个三色湖，最大的一个湖湖水鲜红如血，相邻的一个湖湖水乳白似奶，另一个湖湖水则呈浅蓝色。

奇异的是，每到中午，湖面上便有轻雾，徐徐飘动，下午整个湖面上乌云翻滚，从湖面上随风吹来的硫磺味阵阵刺鼻。

南极温水湖在南极洲的冰洲上，发现了一个温水湖。这个湖被冰川包围着，厚厚的冰层下，水温竟然达到了摄氏30度。这是由于湖被四周冰川包围，形成了一潭死

水，容易聚热；加上湖上冰层覆盖，如同透镜使太阳光线聚集，成为热源。年复一年，久而久之，从而使这冰天雪地的南极冰川上，生成了奇怪的温水湖。

最大的地下湖在纳米比亚北部的沙漠地带，发现了一个世界上最大的地下湖，名叫龙息湖，位于沙漠中心灌木繁茂的山麓。那里有一条裂口，穿过漫长而漆黑的地洞，下面就是这个巨大湖泊，要放下 120 米缆索才可到达水面，潜到 90 米深仍未能探到湖底，湖水清澈透明，200 米深处的东西仍清澈可见。

甜河希腊境内的奥尔马加河是希腊半岛北部斯河的支流，全长 80 公里，河水的甜度相当于蔗糖的 75% 左右。甜河的形成是因为河床的土层中含有很浓厚的原糖结晶体的缘故。这条河水尽管是甜的，人们却不敢当糖水喝，而用来灌溉农作物却能获得丰收。

酸河哥伦比亚东部的雷欧维拉力河，它不仅味酸，刺激性也强，约含 8% 的硫酸和 5% 的盐酸。河水的酸性是火山爆发时排出的燃烧物和硫酸与盐酸等，经由河床穴道渗入河中所致，故又被称为“谋杀河”。

香河西非安哥拉的勒尼达河全长 6 公里，水香浓郁，距离河流百里都能感到奇香扑鼻。香河的成因，有人认为是河底生有很多植物，能够在水中开花，花的香味散发出来溶于水中；也有人认为是河底的泥沙含有香味。但真正的原因，现在还不清楚。

变色河西班牙的廷托河，上游河水为翠绿色，因为它流经含有绿色原料的硫矿区；流入谷地后，河水被染成棕色的和玫瑰色，因河中植物大量繁殖；再往下流经一处沙地，最后汇聚成湖泊时，又变成了红色。

睡觉河智利东北的巴流镇有条小河长约 8 公里，在

中段约 1.2 公里长的地方，当地人叫它睡觉河。如果有人进入这个河段，包括小河两岸，只需停留片刻，就会觉得昏昏沉沉，倒地酣睡。因为小河两岸长满一种黄色小叶的野菊花，这种花能散发出使人神经麻痹的香味，人只要闻上 4 分钟，就会进入梦乡。这种花只是催眠而无大害。但是，当人晕倒后如无人救护，时间长了也会饿死。

音乐河委内瑞拉东部有条奇妙的河，河流被许多岩洞中的怪石阻隔，分成无数细流，穿过近 300 米长、宽窄不一的奇特岩层时，由于水速快慢不同，于是发出宛如交响乐般的壮丽声响，故称它为“音乐河”。

五大奇河世界五大奇河——香河、甜河、酸河、墨河和彩色河。

一、香河位于西非的安哥拉境内，原名勒尼达河。河仅长 6 公里，河水香味浓郁，百里之外也能闻到扑鼻奇香。

二、甜河在希腊半岛北部，有一条奥尔马河，全长 80 余公里。河水甘甜醇口，其甜度可与甘蔗相媲美。地质学家认为，甜河的形成是因为河床的土层中含有很浓的原糖晶体的缘故。

三、酸河哥伦比亚东部的普莱斯火山地区，有一条雷欧维拉力河，全长 580 多公里，河水里含 8% 的硫酸和 5% 的盐酸，成了名符其实的“酸河”，河水中无鱼虾及水生植物。

四、墨水河在阿尔及利亚，有一条被称为“墨水河”的河流，这条河由两条含有墨水原料成分的小河汇集而成，当两条河水汇聚在一起后，便化合成了墨水，人们可以用这不花钱墨水写字作画。

五、彩色河位于西班牙境内的延托河，河的上游流经一个含有绿色原料的矿区，河水是绿色；往下有几条支流经过一个含硫化铁的矿区，水变成翠绿色；流入谷地后，一种野生植物又把它染成棕色和玫瑰色；再往下，流经一处沙地，最后汇聚到一起，又变成红色，该河亦被称为变色河。

六、老实泉位于美国西部洛基山脉的黄石公园，是美国最大的一个国家公园。公园内有一个世界闻名的间隙泉——老实泉。它每隔 60 分钟就喷发一次，每次喷 4 分半钟。就像向游客报时一样，它从不失约，已经有规律地喷发了 400 多年。这个间隙泉喷柱高达 46 米，每次喷水量为 4 万多升。它那喷发时直冲云霄的壮丽情景和伴随而产生的轰鸣声常使游览者流连忘返。

七、音乐泉在突尼斯的临犹里莱山上，有一处“音乐泉”。泉口的出水处由于被多孔空心岩石挡住，泉水流到那里，便被分割成千百条细流，它们互相撞击，发出悦耳的音响，汇成一首连绵不断的乐章。

八、三餐泉乌拉圭内格罗湖中有一股喷泉，它每天早晨 7 时、中午 12 时、晚上 7 时各喷射一次，而且非常准时，当地人就以此作为一天 3 次的用餐时间。我国湖南省桑植县也有一眼报时泉，它一天能准时冒出 3 种不同颜色的水，早晨 8 时清澈透底，中午 12 时混浊，下午 5 时后呈现绿色，长年如此，变化准时。

九、热水井法国肖德埃居城有一口热水井，水温高达摄氏 82 度。当地居民将取之不尽、用之不竭的热水用自来水管供给各家使用，十分方便。

十、定时雨，定时泉在南美洲的巴西，有个小城镇叫巴尔。这个地方气候湿热，每天都有阵雨。令人吃惊

的是降雨的次数每天几乎一样多，而且降雨开始时间和降雨历时每天相同，没有反常变化，所以，长期以来，当地居民习惯用降雨来计时。朋友约会时，总是说“上午第三次下雨之后”或是“下午第二次下雨之前”，几乎从来不发生差错，既有趣又准时。

除了自然界的计时降水和计时泉水外，还有一种人工的计时滴漏，也叫水钟，它是利用水滴计的一种计时器。古人白天可以利用日晷来测时，但到了夜晚及阴天，日晷就失效了。于是他们根据滴水具有等时性的原理，经过反复实践，创造出铜壶滴漏来计时。滴漏通过是由播水壶、受水壶与分水过来盖组成，利用恒定滴量，自上而下地一层一层滴下来，最后均匀地滴入受水壶内，受水过来盖的中央插上铜尺一把，尺上刻有 12 个时辰的刻度。铜尺前插一木刻浮箭，下为浮舟，浮舟随着受水壶内水的增多，而逐渐上升，浮箭也就指着铜尺上的刻度来测定时间。

岛屿集锦

复活节岛太平洋的东南部有座面积仅 117 平方公里的小岛，生活着 1000 多人。1689 年英国人首先发现该岛，1722 年在复活节这天又到该岛，因而取名为“复活节岛”。该岛充满神秘的色彩，岛上共有 600 多座用整块岩石雕成的人像，东倒西歪，都是长脸、浓眉、深眼、长耳，宛如一母孪生。有的已雕完成，有的尚处于制作阶段。重量从四五吨至几十吨，高度多为 9 米以上，最高的有 7 层楼那么高。岛上还发现 24 块木板，刻有稀奇古怪的象形文字，至今无人能辨认。根据当时的生活环

境和技术条件，怎么能制造这些奇迹，许多疑问今天都无法解释。

怪声岛美国夏威夷群岛的首府檀香山之外 120 公里处，有个小岛叫考爱岛。岛上有 800 米长、18 米高的洁白沙丘，人走在沙丘上，沙子就会发出汪汪的狗叫声。用手搓沙子，也能发出同样的声音。离沙丘不远，有一被海浪侵蚀而成有许多小洞穴的黑色熔岩，其中有一孔穴间歇喷水，如同鲸鱼喷水一样，水花高达 20 米，同时发出巨大的嘘嘘口哨声，甚为壮观。

美容岛意大利南部的巴匀洛岛在古时经常有火山爆发，熔岩流落在山脚下，形成泥浆，积在十几个池子里。这些泥浆能洁白和滋润皮肤，并能使妇女减肥和治好妇女一般的腰痛病。所以，每年夏天，这个岛上总是挤满了来自各地人们，以此作为美容的胜地。

速长岛在加勒比海地区的马提尼克岛上，居民个个身高体长，比附近岛上居民都高出一头。来到此居的外地人，哪怕是已经停止长高的成年人，也会莫名其妙地长高几厘米。原来，这个岛上的岩石含有多种特殊的放射性物质，它能使人体内部机能发生变化从而使人加速长高。

自转岛在西印度群岛有一个名叫素马它的岛，岛上动物稀少，荒无人烟，被不知名的植物覆盖着，处处是沼泽地，船绕岛一周需用半小时。奇怪的是这个岛竟然会自转，每 24 小时旋转一周，至今仍在同一个位置作有规则的自转。有人说这座岛是一座冰山浮在海上，因潮水起落而旋转。

肥皂岛在希腊爱琴海有一个名叫阿罗丝安塔利亚的小岛，每当大雨滂沱时，全岛一下子就淹没在奇妙的肥

皂泡沫里。原来，这个岛的岩石含有大量的碱性物质，遇水就能起泡泡。岛上的居民得天独厚，他们从来不用花钱买肥皂。衣服脏了，物品脏了，都是随便拾块土当“肥皂”用，甚至洗澡也是抓把稀泥往身上一抹，照样能去污。

陨石岛在北极地区的茫茫冰海上，有一个方圆仅几公里的沙威希维克岛，当地人称之为“陨石岛”。由于该岛蕴藏着大量的磁铁矿，近 1000 年来，无数陨石纷纷落向这块弹丸之地，小块陨石俯拾皆是，各国博物馆展出的重达数十吨“超级陨石”，竟然也多是来自该岛。

流动岛加拿大东部大西洋上的塞布尔岛，是一个以每年 1000 米速度流动的小岛，在近 200 年内，它已向东移动了 200 多公里的距离。在这个海域里，已有 500 多艘船舰因它的移动造成航道改变触礁、沉没，先后共有 5000 余人在此遇难。

幽灵岛地中海的格兰海姆岛是著名的幽灵岛，又叫浮沉岛。由于海底地震引起地壳变动，使该岛时隐时现，近百年来曾多次出现和消失。它有时突然冒出海面，有时深入 5000 多米的深海，使人感到神秘而恐怖。

鱼吃岛南太平洋上不时发生小岛失踪事件，后来发现它是被星鱼吃掉了。星鱼个子很大，直径 1 米左右，宛如大圆盆，它的身体四周长着 16 条取食用的爪子，其上密布毒刺。它游动时，就如一只旋转的盘子，所以澳洲人称它为“水中飞碟”。星鱼专食珊瑚和珊瑚礁石，一条星鱼一昼夜就能吃掉 2 平方米的珊瑚礁。这样，小岛被吃掉了，大岛因根部咬断而漂走了。

龟岛南美西部太平洋海域的加拉帕戈群岛，现叫科隆群岛，总面积约 7900 多平方公里。这里的海龟、陆龟

又多又大，大的一只重在二三百公斤，身长 1 米多，背上可以驮一两个人，岛上仙人掌很多，可供食用。在非洲东部印度洋上的阿尔达布拉岛，目前已有 15 万只海龟，最大的有 220 多公斤重，不少龟寿已逾 100 岁。澳大利亚北海岸的雷恩岛，在半径 30 公里的范围内，估计有 5 万只雌海龟在此筑窝产卵，海龟数总共可达 15 万多只。

蛇岛在希腊的西法罗尼亚岛上，每年 8 月 6 日至 15 日是当地人的宗教节日。这时，数以千计的蛇从山崖洞穴爬出，汇集于两座教堂的圣像下面。几天以后，蛇群又相继离去。这种现象一直持续数百年。我国旅顺港西 25 海里的礁腊岛是国内外闻名的蛇岛，岛长 1360 米，宽 730 米，面积不到 1 平方公里。岛上的岩缝和穴洞中，栖息着 14000 多条蝮蛇，现已成为科研药物资源的基地。

猫岛印度洋上的弗列加特岛上，栖息着 5 万多只猫。原来岛上根本没有猫，1890 年，一艘货船在附近触礁沉没，幸存的水手将猫带到岛上，百多年来不断繁殖，猫成为无人小岛的统治者。它们靠捕鱼捉虾、猎取海洋软体动物和海胆为食。

狗岛非洲的莫桑鼻克海峡有一个无人居住而被狗占据的小岛，岛上的狗又大又凶，其数量无法计算。岛上原本无狗，1840 年，一只商船带着一群狗去航行，船在小岛附近海中沉没，船员全部遇难，只有几条狗游上荒岛，从此在这里繁殖后代，成为岛上霸主。

蜥蜴岛塞舌尔群岛中的库辛岛，方圆约 400 亩，却有蜥蜴 4 万多条。这些蜥蜴靠大量鸟粪、鸟叼落的鱼及滑出巢外的鸟蛋生活，由于食料充足，它们长得膘肥体壮。

蚂蚁岛印度尼西亚西部的奈本岛，是有名的蚂蚁岛，岛上的蚂蚁有几百种，最大的蚂蚁体大如小鸟，嘴坚硬似铁针，有一种魔鬼蚁很狠毒，能叮咬人、致畜死。

瀑布大观

形成彩虹的瀑布非洲赞比亚河的莫西奥图尼亚瀑布气势磅礴，惊石破天，水能飞溅到 1500 米的空中，形成烟雾般的粒状白云。由于阳光的照射作用，人们在 2 公里远处可以看见它产生的绚丽多彩的长虹。

更为奇特是在秋末冬初、皓星明月的夜晚，竟然可以望到它在空中留下的一条夜虹。

不断后退的瀑布北美洲的尼亚加拉瀑布别具一格，正在快速地朝着上游的方向后退着。之所以会出现这种情况，主要是因为河床中石灰岩里含有大量的页岩。它们极易被水冲刷，使得河床接二连三造成断陷。

尼亚加拉瀑布目前这种后退的速度很快，每年平均 1.5 米，据估计，最后会退到伊利湖中而化为乌有。

分为支流的瀑布南美洲巴拉那河流域的伊瓜苏瀑布，飞腾奔越，一泻千里。它的宽度为 4000 米，蔚为壮观。

由于河床中间岩石的阻拦，伊瓜苏瀑布竟然变成 270 股小支流。远远看上去，就像是一把硕大无比的“梳子”，正在“梳理”美丽的山川大地。

瀑中有瀑的瀑布挪威北部有一条瀑布，在河中巨大岩石的分隔作用下被分成了 7 股。河水从悬崖峭壁上飞流直下，就像是 7 条白色的“面纱”垂下，当地人形象地将其称为“七姐妹瀑布”。

挪威政府在这一地区开辟了旅游水路，每年的5至7月开航。来自德国、荷兰和法国的游客开车登上大渡轮，在50分钟的航行中大饱眼福。“七姐妹瀑布”气势非凡，令人叹为观止。

往高处流的瀑布俗话“水往低处流”，可是美国夏威夷莱尼胡利山瀑布却反其道而行之，来了一个“水往高处走”。每年刮东南信风的时候，由于风力的巨大作用，通过莱尼胡利山隘口瀑布会奇迹般的停止不动；接着被推向上流，行过一段很长的路程；当然到了最后，它还得按照自身原有的规律，向百米深谷奔泻而去。

每年在起东南信风时，许多游客便会云集这儿，目睹莱尼胡利山瀑布的奇景。

含有黄金的瀑布委内瑞拉卡纳伊玛公园因一条“黄金瀑布”而名扬四海，成为旅游胜地。

刚开始时，游人们只是在瀑布边戏水休息，在幽静的环境和清新的空气中度过美好的时光。后来，有人游泳时喜出望外地捞到金沙，于是得名“黄金瀑布”。

地处海底的瀑布科学家通过勘察发现，地处澳大利亚大陆和塔斯玛尼亚岛之间的巴斯海峡的水域下面，存在着一条巨大的海底瀑布。

据测算，它的宽度为150千米，每秒钟流量高达3万立方米，落差竟然有4000米。

美丽的珊瑚岛

珊瑚岛是人类的宝贵财富，它不仅拥有丰富热带生物资源，而且还蕴藏着大量的石油、天然气资源以及磷矿和铝土矿，同时，它以其无比的美丽永远吸引着天下

的游子。

然而，若问你珊瑚岛是怎样形成的，你又会如何回答呢？

通常认为珊瑚岛是由珊瑚虫的骨骼堆积成的岛屿。在热带、亚热带浅海区的海底，生活着很多群体的小型腔肠动物——珊瑚虫，每个珊瑚虫都能分泌出石灰质(钙质)的外骨骼，像小房子一样来保护自己柔弱的身体。这些外骨骼的颜色有白色、黄色、红色和蓝色的；形状有的像松树，有的像怒放的秋菊，有的像密集的蜂巢，有的像丛生的灵芝，有的像特丹或像小树，确是千姿百态。当珊瑚虫死亡后，它们的子孙们能一代代地在祖先的“遗骨上”继续繁殖下去，天长日久，日积月累，就形成了各种各样石灰质的珊瑚丛，发展壮大为珊瑚岛。珊瑚岛又因其形状而分为岩礁、堡礁、环礁。

然而，科学家发现，珊瑚虫最好的生活条件是深度在 60 米以内的热带浅海，但海洋的深度常常在几百米至几千米之间，珊瑚虫不可能直接在那么深的海底生活和造礁。那么，美丽的珊瑚岛、特别是那些形状奇怪的环礁，又是如何形成的呢？

1936 年，达尔文在东印度洋上的可可岛(环礁)考察时，提出了关于火山岛下沉造成环礁的假说。1952 年，美国在埃尼威托克环礁试爆氢弹后钻孔达 1287 米深时，终于发现了火山岩基底，使达尔文的假说得到了初步证实。但是这一假说还无法在所有的环礁上得到证实，特别是火山的沉降无法说明大多数环礁中的潟湖一般水深不超过 100 米的原因。

地质学家戴利由此提出了“冰川控制论”的解释。他认为第四纪以来数百年中发生了多次冰期，使海平面