

# ① 木鱼石，铁质结核，褐铁矿结核石，形成，

31-32

## 电

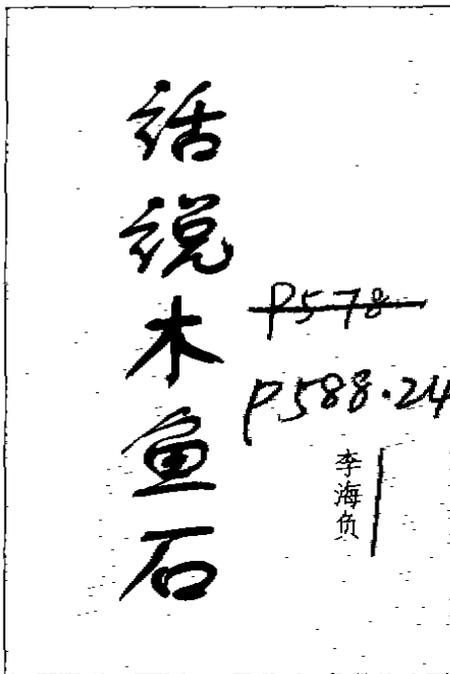
影《木鱼石的传说》主题歌中唱到“有一个美丽的传说，精美的石头会唱歌……”。大自然无奇不有，除了“石不能言最可人”的石头之外，还有会唱歌的、会响的石头，这就是木鱼石。

木鱼石，因形似和尚念经时所敲的木鱼而得名，是药物学家给起的，在《地质辞典》中找不到，却流传甚广，在人民群众中有很高的知名度。奇特之处在于有些木鱼石不用敲击，用手一摇即可发出响声，故又称响石、空石、空心石、空青石。依据其形状特征，又有石斛、石罐、石匣、石屋、石子盂、滴砚石、锅底石、石胆、凤凰蛋等别名。依据其药用功能也叫还魂石、药王石、禹余粮、太一余粮、石中黄子等等。地质学名称则为**铁质结核或褐铁矿结核石**。

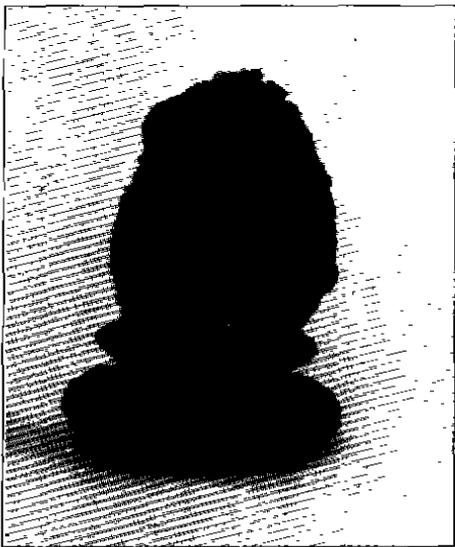
**形成** 在泥质、泥砂质沉积岩的沉积和成岩过程中，以及成岩以后的风化淋滤条件下，如果有含氧化铁的胶体溶液存在，就会围绕某一核心（如砂粒、石块、土块、液滴）沉淀，越积越多，像缠线团一样越缠越大，剖面上便可见到树木年轮状层层环套的纹理，这便是它的生长线。形态多为结核状、纺锤状、椭圆状或不规则状。结核的颜色多为深浅不一的铁锈红色、褐色、褐黑色、桔黄色等等。结核形成以后，天长日久，便因失水而干固、硬化，体积缩小，内壁收缩便可形成空腔，称为“空石”。如果所含的石块、土块等核心脱落，或因龟裂内壁的铁质脱落，成为在空腔中可以自由活动的石核，摇动时便会发声，称为“响石”。响石的响亮程度与空腔大小和石核大小成正比，与石壁的厚薄成反比。响声也与石核的性质有关，以石块、砂粒为核者响声较大，且清脆；以粘土、粉砂为核者，沙沙细语；以内壁龟裂下来的褐铁矿薄片为核者，响声介于上述二者之间，更近于以砂粒为核者；以水为核者，摇动时咕咕作响，但声音不大。

木鱼石的矿物成分很复杂，不同产地也略有差异，除以褐铁矿为主外，尚有赤铁矿、针铁矿、硬锰矿、软锰矿、方解石、白云石、石英、胶磷矿、粘土及其包裹岩碎块、砂粒等等。但均以铁质为主，故称**铁质结核或褐铁矿结核石**。需要说明的是，除铁质结核石外，尚有钙质、锰质、磷质、硅质等结核石，甚至其中也有空石和响石，但其他结核石均不属木鱼石类，唯铁质结核石才是正宗木鱼石。

**分布** 含结核石的地层很多，从十



木鱼石的纹理



响石(断面)

几亿年前的震旦纪砂页岩，到寒武纪馒头组砂页岩、石炭纪铝土质页岩、侏罗纪砂岩、第三纪粘土岩、直到第四纪未胶结的黄土中，都有形成结核石的可能。分布也相当广泛，我国许多省市都有发现，如四川庐州的空石、江苏的金陵石罐、山东和辽宁的木鱼石、河南的药王石、北京的锅底石、湖南的滴砚石、新疆的石铃结、内蒙古的响石等等。各地叫法虽然不同，但它们的岩石性质均为铁质结核石，即木鱼石。

内蒙古的木鱼石产状比较特殊，褐铁矿结核产于玄武岩风化壳中，其形成时代为第三纪。另一种为黄河响石，原岩为中石炭统铝土质页岩中的铁质结核。

这样看来，铁质结核石含矿层位很多，分布广泛，产地南北东西都有，这会给人造成一个错觉：此石很多，并不名贵。其实恰恰相反，石者，实也。不论那个产地，绝大多数都是实心铁结核，空心者极少；自由核摇动时可以响者，则更是凤毛麟角，仍然符合“物以稀为贵”的原则。

**应用** 木鱼石的应用在我国至少有两千多年的历史，最早用于矿物药。《本草求真》称：“不怕世间多瞎眼，只愁世上无空青。”空青即内腔中含水的木鱼石，可治眼疾。空腔中含石粉（粘土）的药王石，具有治疗创伤、蚊虫或水蛭叮咬引起皮肤发炎的功效。明代大医药学家李时珍在《本草纲目》中记载木鱼石“其性甘平无毒，能治崩中漏下，赤白带下，泄泻，四肢不仁，痔瘕症。有定六腑、镇五脏、固大肠及治下焦、催生等诸功能”。并对其进行了初步分类：空腔中有粉末者称禹余粮，有石核者叫太一余粮，有黄水者为石中黄子。木鱼石中含多种有益于人体的微量元素，泡水喝有治腹胀、延年益寿的功效。

作为观赏用，始于北宋大文学家苏东坡，他在黄州时所写的《寄怪石石斛与鲁元翰》诗云：“山骨裁万斛，江珍拾浅滩。”他将江边拾到的空石作为珍贵礼物送给好友。怪石，即观赏石的古称；石斛，即口小肚大、形似坛坛罐罐的石头，也就是开口的空石。这种石斛具有贮水不腐、栽花花期长而鲜艳的功效。成书于1938年，由阳懋德编写的《泸县志》记载：“空石产兰田坝之烟墩山及桐子林山中，大小不一，凿为花瓶、水盂，插花不谢，贮水不腐。”一代画师张大千先生祖籍四川内江，与泸州毗邻，少年

某一个清晨，密林深处的一棵古老的橡树开始吱吱作响，在微风中渐渐地倾斜，硕大的根突然折断的声音打破了树林的寂静。几秒钟后，橡树重重地摔倒在地上，震颤了整个森林，一些受惊的动物仓皇而逃，然后又是一片寂静。

虽然一棵老树的“去世”会使人很伤感，但这是森林生态系统物质循环中很自然的一件事。或许人们还不知道一棵死树能为很多植物和动物提供食物及避难所，同时这些植物与动物又渐渐地将对树分解，使其变为泥土重新被植物所利用。白蚁、甲虫及另外一些靠树木为生的昆虫是死树的第一批“入侵者”，因为它们能以粗糙的树皮为食。如果仔细观察过一棵死树的树皮，会发现树皮里面有很多“隧道”，而入侵昆虫就把卵产在这些“隧道”中。

当然，当一些树木仍然具有很强生命力时，早已有昆虫和其它一些分解者在其体内生活了。这一迹象表明了如果树皮遭受了损伤，会促使昆虫的入侵。当侵入大树的昆虫从上到下把整棵树都消耗殆尽时，树就会死去，这也许就是那棵老橡树死去的原因。

现在这棵树已经倒下，树生昆虫使它变得很松软，甚至把它搞成糊状，这吸引了更多的昆虫前来觅食，如蚂蚁、跳虫、母猪身上的臭虫、苍蝇等。当这些昆虫成倍增长时，也招来了它们的“克星”，如蜈蚣、蜘蛛、蝎子、癞蛤蟆、鼯鼠、啄木鸟等。有时候当一棵树倒下时，它已经被蛀空，那么它又会成为浣熊、花栗鼠和蛇的“乐园”。

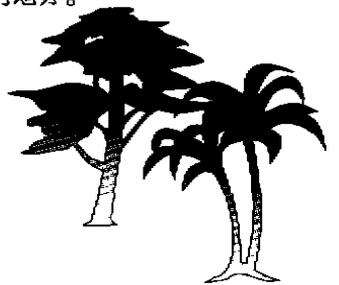
但是在所有寄居树木的生物中，最活跃、最重要的分解者却是真菌与细菌。真菌是一种不含叶绿素的植物，必须从其它植物中获取营养。当芽孢（真菌的种子）着生在一棵潮湿而腐烂的树上时，

它就生长出像根一样的菌丝，菌丝中释放某种化学物质，溶解了木质素，这样真菌就能吸取其中的营养。人们很有可能注意到蘑菇（真菌的果实），在一场温暖的大雨之后，如雨后春笋般的突然从地下冒出来。蘑菇能产生成千上万个孢子，但只有极少数的孢子能“找到”一个良好的生长环境。

从某种意义上讲，细菌也是一种植物。虽然它们小得肉眼看不见，但它们在分解树木的过程中确实起了关键性的作用。它们能将吸收二氧化碳和其它养份而长成的树干与枝条，再分解成二氧化碳释放到大气中，若没有细菌的存在，那么地球上的二氧化碳只能维持植物利用40年，因为碳素将被锁定在植物体内而不能参与到物质循环中。细菌通过将碳素不断地转移到土壤和空气中，维持了整片森林甚至整个地球的盎然的绿意。

真菌、细菌、昆虫及一些动物能依赖这棵死去的橡树生活很多年。最终这棵橡树开始支离破碎，碎末混入泥土，形成腐殖质。这种类型的土壤，含有丰富的营养，适宜新种子的萌发与生长。事实上，某些树的种子，如芹叶钩吻和云杉，由于其它植物的影响，需要经过艰苦地“奋斗”才能破土而出。这些树的种子埋在较深的土壤中，出苗以后才能茁壮成长。

当人们漫步森林时，仔细观察一下那些躺在地上的树及大树干，看上去它们可能毫无生机，但也许就在它们下面，是树木释放其营养的地方，也是萌发新生命的地方。



编辑同志，您好！

在拜读了贵刊今年第二期四十二页的《大觉古刹赏名木》时，有一处关于银杏的表述似觉不妥。文中提到「此树为雄株，每年金秋都是硕果累累」。首先要指出银杏属于裸子植物，而裸子植物不具备植物学意义上的果实。果实为被子植物所特有，完整的果实由果皮和种子组成，果皮之内包藏着种子。果皮不仅起保护作用，还有助于种子的传播，被子植物因此得名。而裸子植物顾名思义其种子外面没有果皮包被，我们所见到的所谓银杏「果实」实际上是银杏的种子，俗称「白果」。白果外层是外种皮，橙色或黄色，有白粉，还有臭味儿；中层是骨质的中种皮，内种皮膜质，淡红色。另外，银杏为雌雄异株。雄株只有雄花序，散出花粉，不产生种子；雌株有雌花序，经风媒传粉产生种子。这就是有的银杏树不结「白果」的原因。

——读者

## 一棵死树能孕育多少生命？

徐璋

时曾见过泸州空石。老年思乡情切，每每与友人谈及空石：“外形如卵石椭圆，内腔如吊袋空虚。色似铁锈，表面凹凸不平，纹理张弛起伏，抑扬顿挫，具有顽拙、浑朴之美。”并托香港的朋友捎书，于70年代末辗转求得一军用水壶大小的空石，喜不自禁，抱石留影，并题词曰：“万里寄相思，泸州空石传此情。”赏石本属文化范畴，名人效应乃是无价广告，遂使空石声誉鹊起，海峡两岸、大江南北的藏石家，皆为能得到一枚被大千先生赞誉过的空石为荣。