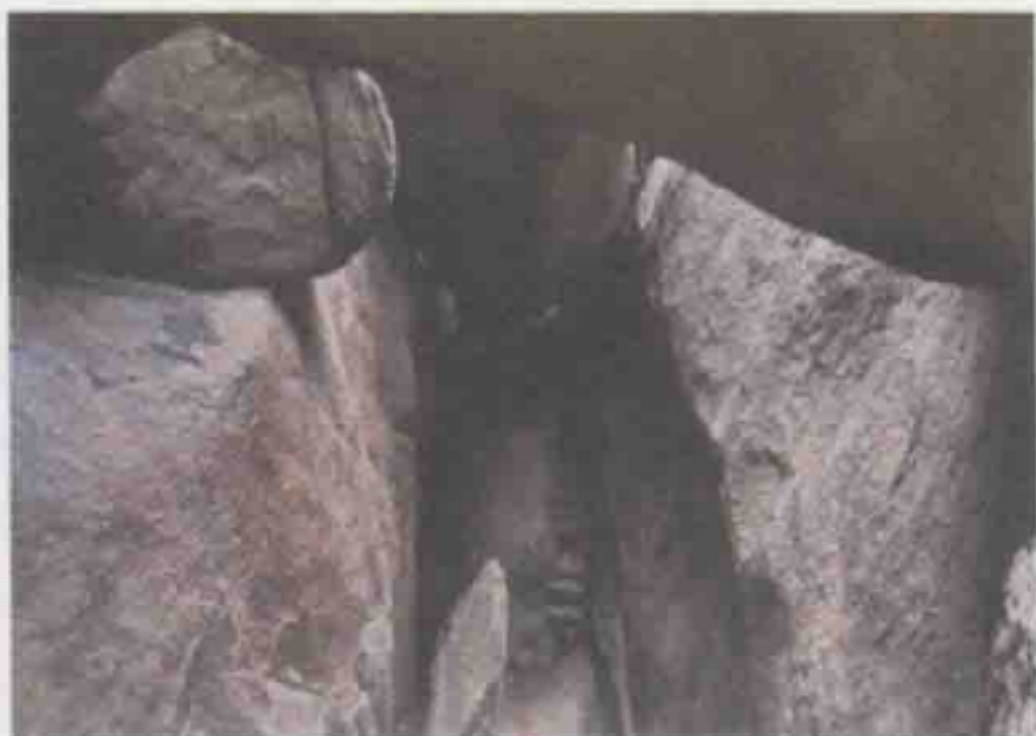




嵯岈奇洞：黑风洞入口



嵯岈奇洞：乾隆洞

### 嵯岈奇洞

2009年5月，笔者去河南驻马店遂平境内的嵯岈山考察。这是一座花岗岩山，有不少奇妙的花岗岩崩塌洞。乾隆洞和里风洞就是其中两个。《西游记》中的孙悟空捉拿黑风怪，就在黑风洞中拍摄。黑风洞，洞套洞，洞连洞，洞内深邃莫测。蒲松龄在《聊斋志异》中也描写了此洞，并说此洞究竟有多大多长，尚是一个谜。从这两张图片可知花岗岩崩塌洞的风采。

明，仍看不清楚，须摸索前行。又来到一个大洞，石壁上书‘莲花洞’，高有5米余，细观壁上有形似莲花状痕迹，想必以此命名了。洞中涌出阵阵凉风，凉爽宜人。……我们在巨石之间弯曲穿插，时而攀石，时而钻洞，走走爬爬，约半个多小时，都累出一身汗。我想这样钻洞爬石和徐霞客探龙洞过程差不多吧。……穿过莲花洞，上山二里许，即到叠石寺，为四合院的寺院。”

这是我看到的写花岗岩崩塌洞最好的文字；因为作者是地质学家，而且是亲自实践过的，可以说是徐文的现代版。笔者认为《游记》从本质上来说是地学著作，最好的品读者应该是具有较高文学修养的、又有较好的实践经验的地学家。

花岗岩的崩塌洞不仅在徐霞客描述过的福建的九漈、安徽的黄山、福建和浙江交界的浮盖上能见到，而且只要是在花岗岩山区都能见到。这是一种既能欣赏，又能实践、游玩的洞穴。1996年笔者去安徽天柱山，其中神秘谷就是花岗岩崩塌洞。



## 千变万化观壶穴

壶穴，又称瓿穴。它是流水携带砂粒在岩石河床上形成的口小肚大的洞穴，进一步扩大就成为圆潭。这种地貌景观大多分布在山区花岗岩的河流和流水分布的地区。徐霞客先生对这种景观也给予了注意和描述。一六二〇年六月初八日他在考察福建仙游九漈景区（为花岗岩的风景区）时就写道：

“涧出蓬莱石旁，其底石平如砥，水漫流石面匀如铺谷。少下而平者多洼，其间圆穴，为灶、为臼、为樽、为井、皆以丹名，九仙之遗也。”

壶穴的形状是千变万化的，但在花岗岩地区，几乎是圆形的孔洞；徐先生说圆穴是很准确的，接着，他说这圆形像四种东西——灶台、石臼、喝酒的酒杯、圆圆的井，真是很形象。笔者往往用大小脸盆来比喻，太单调了。这四种东西，都是常见的，但大小差别是很大的，正符合我们在野外考察时所见到的大小不同的壶穴。

无独有偶。近年来，在福建东北部的宁德市境内的福安白云山地质公园内发现了数量巨大、形态丰富、颇具观赏性的壶穴。这里壶穴的发育大致是由下列几个条件造成的。

首先是岩性。这里的花岗岩为中粗粒的花岗岩，且纵向、横向、水平三组节理（即裂缝）发育。河水夹带砂石很容易在节理面上产生磨蚀而形成壶穴。其次是该地地处东南沿海，受夏季风的影响，年降雨量丰富。这样，河流的流水就丰富，其侵蚀力就大，也就是就流水产生的漩涡携带砂石对河床基岩的磨蚀能力就越强大，壶穴也就易于产生。尤其是在瀑布、跌水、陡崖下方等地更是壶穴集中分布的地带。最后是风化作用。壶穴中往往有藻类、草本、灌木以及小树生长。它们在生长过程中分泌的有机物质，对壶穴的内部进一步地进行生物风化，促进了壶穴的向深、向宽的方向发展。



## 水冲石破

图中一连串的圆洞就是福建屏南白水洋山间溪谷中的壶穴。壶穴景观使我们想到了老子所说的以柔克刚，即最柔软的流水最终可以把最坚硬的岩石弄的四分五裂，分崩离析。壶穴的形成有三个原因。一是水的力量的巨大。唐代诗人李白在《横江词》中写道：『白浪高于官阁』，『涛似连山喷雪来』；在《巴女词》中写道：『巴水急如箭，巴船去若飞』。你看，河流水流的力量多么巨大、凶猛，喷雪如箭，不禁使人又想到苏轼的『惊涛拍岸，卷起千堆雪』。徐霞客在《游太华山日记》中游完华山（即太华山）后坐船到武当山（太和山）时，对长江支流汉水的水流就写道：『雨后，怒溪如奔马，两山夹之，曲折萦回，轰雷入地之险，与建溪无异』。第二天，又写道：『怒流送舟』。第三天，又写道：『大浪扑入舟中』。他对云南昆明滇池附近的螳川之水，写道：『水横冲直捣，或跨石之顶，或窜石之肋，湧过一层，复腾跃一层，半里之间，连坠五六级。』你看，水不仅有力量，其对石的冲刷有多种用力的方式，即冲、捣、跨等等。二是水的作用的持续性，不是一天两天，也不是一月二月，更不是是一年二年，而是千年万年几十万年百万年。三是岩石，特别是花岗岩是有缝的岩石。壶穴发育在河流冲刷的花岗岩的河床上就是这个道理。

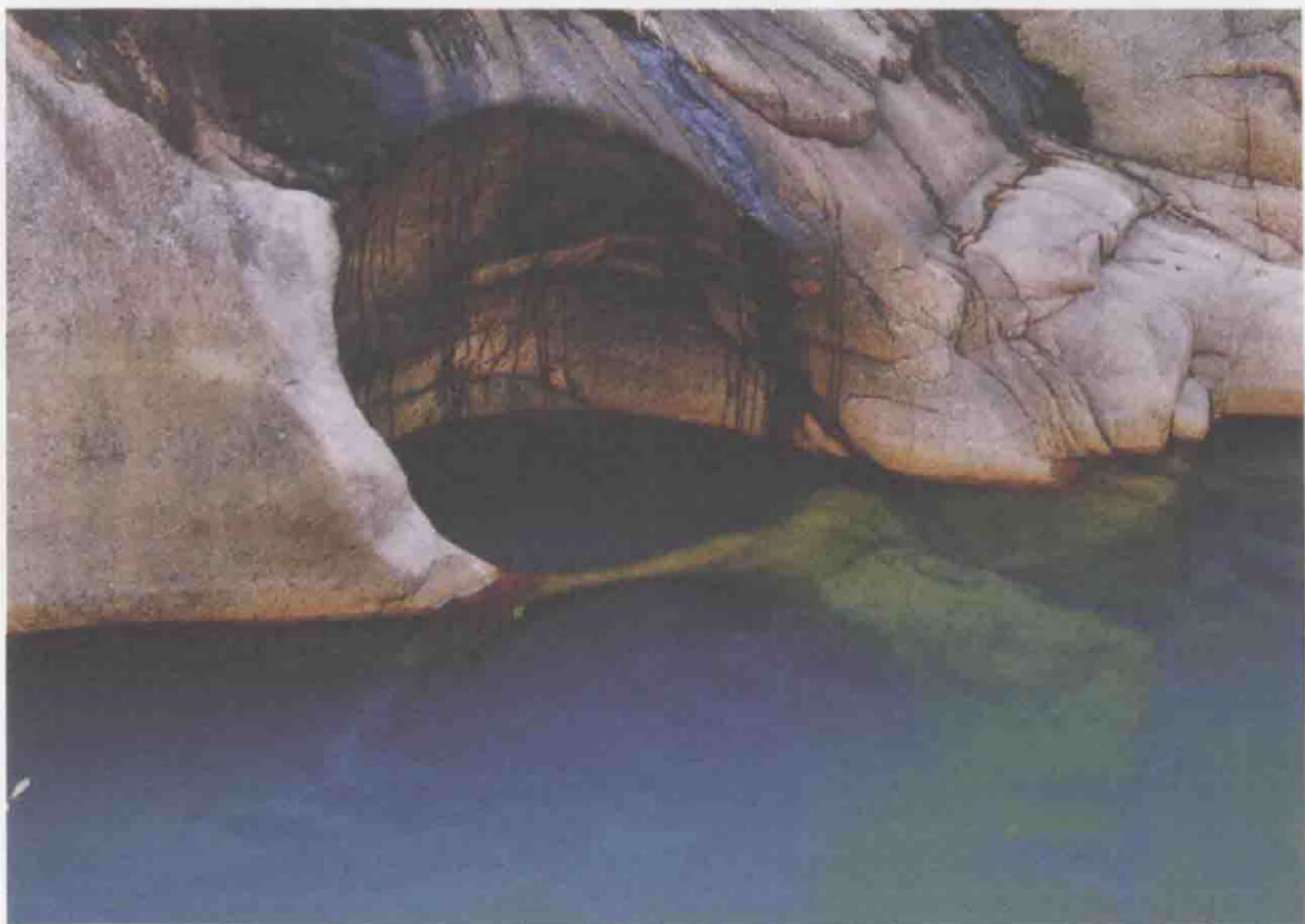


福安白云山的壶穴远远不止徐霞客写的四种形状，还有心形、瓢形、菱形，甚至方形。这里的壶穴不仅有单个的，还有复合的，即大壶穴中镶嵌有小壶穴，成为复合壶穴。还有串珠壶穴、联结壶穴、聚合壶穴等等。

在旅游中观赏这些多种多样、大小不一的有水或无水的壶穴，不仅给我们带来视觉上的享受，还使得我们增加了不少的地学知识。徐霞客是伟大的，在山区考察中，敏感地注意到了山区河床中的这些“圆穴”，并用4种形象的事物加以描述；文笔简练，读后令人赞叹。

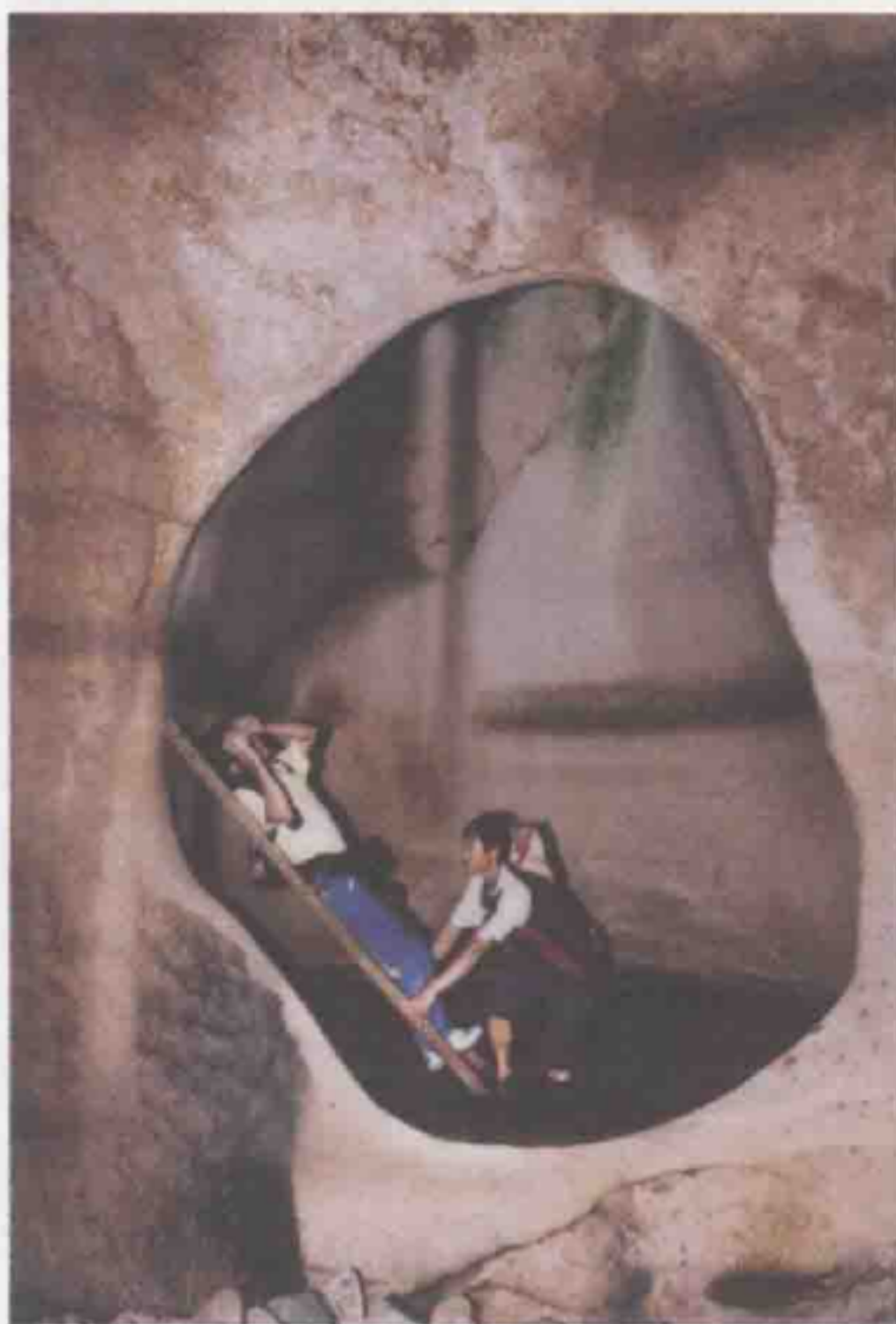
笔者2009年10月在福建屏南白水洋开会时，在白水洋的火成岩、正长斑岩即潜火山岩（未爆发出地表的火山岩）上也看到了许多的壶穴。深深感到福建山区真是一个多壶穴的地方，如果你在福建的山区河流考察，不妨留意一下壶穴，照几张独特的壶穴照片，一定会给你的旅游带来一丝惊喜和许多的乐趣。





## 人在壶中

徐霞客在福建仙游九漈见到的壶穴只有“种圆形：灶台、石臼、酒杯、水井”规模不是很大。这张图片上的壶穴真大，两个学生待在里面还绰绰有余，可以说是一个房间大小！上面这张照片也是在福建省拍摄的，具体地点是在福建省宁德市的福安白云山地质公园内。壶穴的形成除水的冲刷作用外，还有急流漩涡夹带砂、砾石、河卵石不断磨蚀河床的磨蚀作用；两者缺一不可。中国最好且最多的壶穴景观就是福安白云山。现在壶穴已经成为地学界研究热点，我们不要忘记徐霞客在这方面的贡献。





## 泉声山色雾天好

徐霞客先生在《游记》中几乎每天都要描写天气一是雨、是晴、是霾、是雾，为《游记》增添了不少的色彩。他用雾时的多种形式，不得不让人佩服。

在此应解释一下，雾是指雨后、雪后天气转晴，在感觉上给人一种兴奋、愉悦的心情。徐霞客在距今400年前的一六一三年四月份初一日和初二日的日记中就用了四个“雾”，不妨引述如下：

“四月初一日早雨。……天色渐雾。……而雨后新雾，泉声山色，往复创变，翠丛中山鹃映发，令人攀历忘苦。

初二日饭后，雨始止。……卧念晨上峰顶，以朗雾为缘，盖连日晚雾，并无晓晴。”



### 泉声翠竹

天气好，人的心情就好。徐霞客的开篇之作的第一句话就是例证：『自宁海出西门，云散日朗，人意山光，俱有喜态。』他游天台山的第一天就是『早雨』，但很快就『雨后新雾』，他的心情无比愉悦，听到泉水潺潺，看到山色变化、杜鹃绽放、绿竹挺拔，一切登山之苦都甩在九霄云外了。图片是笔者2009年10月，游天台山拍的。当天是晴天，蓝天白云给我印象特别深，因为吃中午饭是在一农家乐饭店前的空地上，桌子放在外面，吃饭间还喝了当地的山茶，有一股淡淡的山里的清香。饭后，导游小裘陪我去石梁飞瀑景区。这张图片的右面就是石梁飞瀑中的飞瀑，泉声很好听，她汇入的水潭是碧绿碧绿的，前景是根挺拔的竹、郁郁葱葱的古树，这是很美的一幅画。惟一的缺憾是没有把蓝天照下来。如果在春季来天台山，还可以看见红红的杜鹃花。